

PROJEKT BUDOWLANY

Egz. Nr5

Obiekt: ZAGOSPODAROWANIE CMENTARZA WRAZ Z BUDYNKIEM PUBLICZNEGO USTĘPU
ORAZ BUDYNKIEM GOSPODARCZYM, Z WEWNĘTRZNĄ DOZIEMNĄ INSTALACJĄ
ENERGETYCZNĄ, WODNĄ I UTWARDZENIEM TERENU.

Kategoria obiektu: VI, III

Branża: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANO-INSTALACYJNA

Adres budowy: 67-106 OTYŃ, UL. SPOKOJNA, DZ. NR 564, 552/4, OBRĘB OTYŃ

Inwestor: GMINA NOWA SÓL - MIASTO

Adres Inwestora: UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 12, 67-100 NOWA SÓL

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli

PROJEKTANT: 17. 12. 2015

KONSTRUKCJA: KRYSTIAN SERAFIŃSKI, NR UPR. LBS/0024/POOK/11, SPEC. KONSTR.-BUD

ASYSTENT PROJEKTANTA

ALIONA CHUCHRO

mgr inż. Krystian Serafiński
Uprawnienia wydane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w spec. konstr. - budowlanej.
nr ewidencyjny LBS/0024/POOK/11
LBS/0013/OWOL/03

OSOBY OPRACOWUJĄCE POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

ARCHITEKTURA:

STEFAN ROMUAŁD GLINKA

NR UPR. 4/67

mgr inż. STEFAN GLINKA
nr 67
w spec. konstr. - inżynierskiej

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

mgr inż. KRZYSZTOF NOWECKI

NR UPR. LBS/IE/0065/14

mgr inż. Krzysztof Nowecki

INSTALACJE SANITARNE:

STANISŁAW SERAFIŃSKI

NR UPR. 196/86/ZG

PROJEKTANT
LBS/0011/POOE/14

Stanisław Serafiński
upr. bud. 196/86/ZG
w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej

GRUDZIEŃ 2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

	Strona tytułowa	1
1.	Spis zawartości teczki	2
	<u>ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI</u>	
2.	Opis do projektu zagospodarowania działki	3-7
3.	Projekt zagospodarowania działki	8
4.	Opis techniczny	9-23
5.	Opis techniczny prac rozbiórkowych	24-27
6.	Informacja BIOZ	28-29
7.	Oświadczenie, przynależność i uprawnienia projektantów	30-38
	<u>RYSUNKI</u>	
8.	Elewacje – publiczny ustęp oraz bud. gosp.	39
9.	Rzut parteru - publiczny ustęp oraz bud. gosp.	40
10.	Przekrój A-A - publiczny ustęp oraz bud. gosp.	41
11.	Przekrój B-B- publiczny ustęp oraz bud. gosp.	42
12.	Przekrój C-C- publiczny ustęp oraz bud. gosp.	43
13.	Rzut dachu - publiczny ustęp oraz bud. gosp.	44
14.	Rzut fundamentu - publiczny ustęp oraz bud. gosp.	45
15.	Rzut konstrukcji parteru- publiczny ustęp oraz bud. gosp.	46
16.	Wizualizacja - publiczny ustęp oraz bud. gosp.	47
17.	Ogrodzenie frontowe	48
18.	Ogrodzenie frontowe - wizualizacja	49
19.	Kolumbarium - elewacje	50
20.	Kolumbarium - wizualizacja	51
21.	Projekt zagospodarowania terenu – projekt utwardzeń terenu	52
22.	Przekrój utwardzeń terenu	53
23.	Uziom fundamentowy- instalacja elektryczna- ustęp oraz bud. gosp.	54
24.	Rzut parteru- instalacja elektryczna- publiczny ustęp oraz bud. gosp.	55
25.	Rysunek szczegółu- instalacja elektryczna	56
26.	Schemat jednokreskowy	57
27.	Schemat oświetlenia	58
28.	Projekt zagospodarowania terenu-oświetlenie	59
28.	Opis techniczny – instalacja elektryczna	60-69
	<u>MAŁA ARCHITEKTURA:</u>	
29.	Załącznik nr 1: przykładowa ławka parkowa	70
30.	Załącznik nr 2: przykładowy kosz na śmiecie	71
31.	Załącznik nr 3: przykładowy stojak na rowery	72
32.	Załącznik nr 4: przykładowy pojemnik półpodziemny na odpady	73
33.	Załącznik nr 5: przykładowa lampa parkowa	74
34.	Załącznik nr 6: przykładowy przystanek autobusowy	75
35.	Załącznik nr 7: przykładowa donica betonowa	76
36.	Załącznik nr 8: przykładowa tablica informacyjna	77
37.	Załącznik nr 9: przykładowe ogrodzenie panelowe	78
38.	Załącznik nr 10: przykładowe nisze urnowe	79

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Inwentaryzacja terenu;
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Otyń z dnia 28.10.2011 r. Uchwała nr XL.79.2011;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 roku, w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków;
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie;
- zlecenie inwestora;
- mapa sytuacyjno – wysokościowa.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa cmentarza komunalnego w Otyniu, istniejące zagospodarowanie cmentarza jest niewystarczające dla coraz większych potrzeb gminy Nowa Sól. Z tego powodu projektuje się przebudowę oraz rozbudowę przedmiotowego cmentarza, budowę budynku publicznego ustępu, budynku gospodarczego, małą architekturę (m.in.: kolumbaria, ławki, śmietniki, przystanek autobusowy itd.), wewnętrzną doziemną instalację energetyczną, wodną, studzienki kanalizacyjne i utwardzenia terenu. Projektuje się również rozbiórkę istniejącego budynku gospodarczego.

3. ETAPOWANIE INWESTYCJI:

Ze względu na duży zakres robót budowlanych i inwestycyjnych oraz zapotrzebowanie na kwatery grzebalne w poszczególnych latach projektuje się rozbudowę cmentarza jako inwestycję etapową.

4. LOKALIZACJA I OPIS DZIAŁKI:

Działki numer 564 i 552/4 położone są na terenie Otynia przy ulicy Spokojnej. Działki są własnością urzędu miasta Nowa Sól. Dojazd z drogi publicznej przy ul. Spokojnej, odbywać się będzie poprzez dwa istniejące zjazdy publiczne. Obecnie tylko część terenu jest użytkowana na potrzeby cmentarza, a część pozostaje niezabudowana, porośnięta dziką roślinnością, w tym roślinnością drzewiastą. Teren posiada bardzo zróżnicowaną wysokość, zaleca się prace niwelacyjne. Obszar nowoprojektowanego cmentarza obniża się na południowy wschód, od 80,02m.n.p.m., do 70,30 m.n.p.m. Działki nie znajdują się na terenie działania szkód górniczych, nie są objęte działaniem Powiatowego Lubuskiego Konserwatora Zabytków. Teren spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r., w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i

szczątków. Działki zawarte w opracowaniu nie będą wywierać szkodliwego wpływu na otoczenie zewnętrzne.

Warunki gruntowe na podstawie poprzednich badań geologicznych oraz badań terenowych, stwierdzono występowanie piasków drobnych i pylastych, odległość między najwyższym poziomem wody gruntowej, a dnem grobu jest nie mniejsza niż 0,5m.

5. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA CMENTARZA:

Cmentarz w Otyniu służy od dłuższego czasu jako miejsce pochówku dla mieszkańców Nowej Soli, podzielony jest na kwatery, posiada przede wszystkim groby tradycyjne, w jednym obszarze prowadzone są pochówki urnowe i groby dziecięce. Istniejące zagospodarowanie jest niewystarczające dla coraz większych potrzeb gminy Nowa Sól. Obszar ten wyposażony jest w instalację wodną, elektryczną oraz sieć nadziemnych zbiorników na odpady komunalne.

Ogrodzenie frontowe cmentarza posiada walory architektoniczne i estetyczne, jednak znajduje się w niezadowalającym stanie technicznym. Brama wejściowa oraz ogrodzenia bocznych granic, wykonane z betonowych słupów i siatki również znajdują się w niezadowalającym stanie technicznym, zostaną wymienione.

Istniejące zagospodarowanie posiada dużą ilość zieleni wysokiej, o znacznych walorach przyrodniczych, którą zamierza się zachować.

Cmentarz posiada przerost komunikacji. Drogi częściowo są zbyt szerokie, zostały stworzone place, które nie mają przypisanej konkretnie funkcji. Stan techniczny utwardzeń komunikacji, zbudowanej z płyt betonowych fragmentarycznie jest niezadowalający.

W strefie wejściowej obszaru są pozostawione przestrzenie niezagospodarowane, częściowo wyłożone płytami betonowymi. Znajduje się tu budynek gospodarczy, służący zarządom cmentarza. Przy cmentarzu znajduje się parking i miejsce postojowe dla autobusów komunikacji miejskiej. Tereny, na których projektuje się rozbudowę cmentarza są niezabudowane, niezagospodarowane. Są to obszary porośnięte dziką roślinnością, w tym roślinnością drzewiastą, którą częściowo planuje się zachować.

6. BEZPOŚREDNIE SĄSIEDZTWO CMENTARZA:

W bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza znajduje się: od strony południowo-wschodniej teren cmentarza otyńskiego, który będzie częściowo połączony funkcjonalnie z cmentarzem nowosolskim wspólnym budynkiem przedpogrzebowym i drogą dojazdową. Od strony północno-zachodniej cmentarz będzie graniczył z terenami zalesionymi. Dzięki takiemu położeniu cmentarz nie będzie potencjalnie oddziaływał na tereny mieszkalne.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zakłada strefę ochrony sanitarnej, według której zabrania się w odległości 50 m lokalizowania nowoprojektowanych domów mieszkalnych, zakładów produkujących lub przechowujących żywność oraz w odległości 150 m studzien, źródeł i strumieni służących do czerpania wody.

7. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Ustalenia obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania narzuciły sposób zagospodarowania terenu rozbudowy cmentarza. Podstawowym przeznaczeniem terenu jest pochówki. Plan zakłada funkcje towarzyszące, nie przekraczające 20% powierzchni użytkowej. Uchwała nakazuje kształtowanie cmentarza w formie założenia parkowego.

8. PROGRAM ZAMIERZEŃ:

Projektowana rozbudowa cmentarza służyć będzie wyłącznie miastu Nowa Sól. Planowany cmentarz powstanie z uwagi na przepełnienie istniejącego cmentarza nowosolskiego w Otyniu (części istniejącej), jak również braku miejsc na cmentarzu przy ulicy Wandy w Nowej Soli. Teren projektowanej rozbudowy zabezpiecza potrzeby miasta Nowa Sól na około 30 lat. Na uwzględnionym terenie projektuje się cmentarz jako założenie parkowe z funkcjami towarzyszącymi. Przywiduje się wytyczenie alejek, rozplanowanie kwater z polami grzebalnymi, oraz rozmieszczenie poszczególnych kwater grzebalnych, a także rozplanowanie zieleni. Główne aleje cmentarza wyznaczono wzdłuż istniejących ciągów pieszo-jezdnych. Przywziano lokalizację punktów poboru wody z sieci gminnej. Dwa wjazdy istniejące na cmentarz przywiduje się od strony ulicy Spokojnej. Projekt rozbudowy cmentarza został podzielony na etapy.

8.1. Strefa przed wejściowa.

Przed wejściem do cmentarza znajduje się istniejący parking na 66 miejsc. Przed głównym wejściem projektuje się siedem stanowisk handlowych tymczasowych, w formie utwardzenia terenu, o wymiarach pojedynczego elementu 3,5x5 m. W tej strefie znajdować się będzie również miejsce postojowe dla komunikacji zbiorowej z wiatą autobusową i tablicą informacyjną.

8.2. Strefa wejściowa.

W strefie wejściowej projektuje się elementy małej architektury, takie jak: ławki, kwietniki, stojaki na rowery, tablica informacyjna. Po lewej stronie od głównego wejścia umiejscowiony jest skwer reprezentacyjny zielony z miejscem wyznaczonym na pomniki pamięci. W bliskiej odległości od strefy wejściowej znajdują się projektowane publiczne ustępy oraz budynek gospodarczy (dokładny opis budynku w dalszej części opracowania).

8.3. Strefa cmentarza.

Na obszarze opracowania projektuje się różne rodzaje pochówków: tradycyjne, grobowce rodzinne, pola urnowe, kolumbaria. Tereny pochówków są przecinane alejami, a także terenami zieleni reprezentacyjnej – skwerami i zielenią izolacyjną. Całość jest dobrze skomunikowana ciągami pieszo-jezdnyymi i ciągami pieszymi brukowanymi. Na cmentarzu usytuowano miejsca gromadzenia odpadów z wygodnym dojściem nie przekraczającym długości 50 m. System

zbierania odpadów zaprojektowano jako półpodziemny, z możliwością segregacji na odpady zmieszane i bio. W takiej samej odległości zaprojektowano punkty czerpania wody.

8.4. Szerokości alei, odstępy i wymiary grobów.

Zaprojektowano wygodną sieć ścieżek brukowanych, pomiędzy sektorami, dla ruchu pieszego, których szerokości wynoszą 2 m. W sektorach grzebalnych zaprojektowano ścieżki ruchu odwiedzających, których szerokość wynosi 1 m. Odstępy pomiędzy grobami wynoszą minimalną odległość określoną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2007 r. – 0,5 m.

Wymiary grobów są zgodne z wyżej wymienionym Rozporządzeniem i wynoszą:

- a) dla zwłok dzieci do lat 6 – długość 1,2 m, szerokość 0,6m, głębokość 1,2 m;
- b) dla pozostałych zwłok długość 2,0 m, szerokość 1,0 m, głębokość 1,7 m;
- c) dla grobów rodzinnych długość 2,0 m, szerokość 1,8 m.

8.5. Ogrodzenie terenu cmentarza.

Planowana jest modernizacja istniejącego ogrodzenia frontowego. Ogrodzenie boczne, składające się z betonowych słupów i siatki zamierza się wymienić na nowe ogrodzenie panelowe, systemowe. Cmentarz posiada dwie bramy wjazdowe. Projektowana minimalna wysokość ogrodzenia to 1,5 m.

8.6. Dojście i dojazd.

Projektowane dojście i dojazd do obiektu od strony drogi dojazdowej dz. nr 13 (ul. Spokojna). Na terenie działki projektuje się dojścia piesze i remont istniejących dróg wewnętrznych.

9. SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU:

▪ Zaopatrzenie w energię elektryczną.

Cmentarz jest zaopatrzony w sieć energetyczną, potrzebną do oświetlenia terenu, oraz do prawidłowego funkcjonowania publicznych ustępów. W dalszej części projekt rozbudowy instalacji elektrycznej.

▪ Urządzenia sanitarne.

Przy budynku publicznego ustępu oraz gospodarczego zaprojektowano zbiornik bezodpływowy, (karta produktu w dalszej części opracowania.)

▪ Zaopatrzenie w wodę.

Cmentarz jest zaopatrzony w gminną sieć wodną, jednakże należy ją rozbudować.

▪ Odprowadzenie wód opadowych.

Ze względu na dużą powierzchnię działki oraz grunt o strukturze przepuszczalnej i wchłaniającej wody opadowej, zakłada się odprowadzenie wód opadowych na teren nieutwardzony. Rzędne terenu działki inwestora nie będą powodowały zalewania wodami opadowymi działek sąsiednich.

▪ Gromadzenie i usuwanie odpadów.

Odpady roślinne oraz zmieszane będą segregowane w półpodziemnych pojemnikach na odpady, które będą sytuowane przy ścieżkach, we wskazanych miejscach na planie zagospodarowania terenu, z wygodnych dojściem nie przekraczającym długości dojścia 50 m.

10. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - wg PN-ISO 9836:1997

powierzchnia działki	- 29978,0 m ²
powierzchnia zabudowy budynku ustępu i gospodarczego	- 63,05 m ²
	co stanowi ok. 0,02% pow. działki
powierzchnia terenów utwardzonych	~ 8919 m ²
powierzchnia biologicznie czynna wraz z terenami pochówku	~ 20996 m ²
	co stanowi ok. 70% powierzchni działki

11. ZABEZPIECZENIE P.POŻ.

Niniejszy projekt nie wymaga ustalania warunków ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

12. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie stanowi konieczności projektowania strefy ochronnej. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zm. Dz.U. 2013 poz. 817) obiekt nie jest uciążliwy dla środowiska.

13. DOSTOSOWANIE ZAGOSPODAROWANIA DO OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Projektowane zagospodarowanie cmentarza dostosowane jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne. W ogólnodostępnym ustępie zlokalizowano toaletę, która swoimi wymiarami i wyposażeniem spełnia wymagania toalety dla osób niepełnosprawnych. Przy nowoprojektowanych alejach projektuje się krawężniki obniżane, które nie stanowią bariery wysokościowej.

opracował

inż. STEFAN BILINIA
upr. bud. z § 6 p. 1 art. 4/6
w specjalności:
konstrukcyjno-inżynierskiej

mgr inż. Krystian Serafiński
przebiegła budowlana do projektowania
i nadzoru nad robotami budowlanymi bez
ograniczeń w spec. konstr. - budowlanej.
nr. bydgoszczy LBS/0024/POOK/11
LBS/0013/OWOK/08

Stanisław Serafiński
upr. bud. 196/86/ZG
w specjalności:
instalacyjno-inżynierskiej

OPIS TECHNICZNY

ROZBUDOWY CMENTARZA KOMUNALNEGO w Otyniu.

1. DANE OGÓLNE:

Dokumentacja została sporządzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (zm. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 762) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa cmentarza komunalnego w Otyniu. Istniejące zagospodarowanie cmentarza jest niewystarczające dla coraz większych potrzeb gminy Nowa Sól. Z tego powodu projektuje się przebudowę oraz rozbudowę zagospodarowania cmentarza, budowę budynku publicznego ustępu, budynku gospodarczego, małą architekturę (m.in.: kolumbaria, ławki, śmietniki, przystanek autobusowy itd.), wewnętrzną doziemną instalację energetyczną, wodną i utwardzenie terenu oraz rozbiórka istniejącego budynku gospodarczego.

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

3.1 Kolumbarium.

Forma i funkcja: Niedaleko wejścia zaprojektowano kolumbarium. Kolumbarium jest to budowla przeznaczona do umieszczania urn z prochami we wnękach muru zamykanymi tablicami pamiątkowymi. Zaproponowano kolumbarium w konstrukcji prefabrykowanej betonowej (karta produktu w dalszej części opracowania). Projektowane trzyczędowe kolumbarium posiada jednostronny dostęp do nisz. Komory zaplanowano o wymiarach 60x60x60 cm. Każda nisza zamknięta będzie jednolitą, indywidualną marmurową lub granitową płytą. Ilość nisz została podana na rysunku projektu zagospodarowania. Przy każdej komorze zaprojektowano wspornik na znicze i kwiaty. Kolorystykę przedstawiono na wizualizacji.

Fundamenty: Kolumbarium należy posadzić na gruncie rodzimym poniżej granicy przemarzania tj. min. 0,8 m od poziomu ukształtowanego terenu. Fundamenty zaprojektowano w postaci żelbetowych ław fundamentowych, wykonanych z betonu B20, zbrojonych podłużnie prętami ze stali A-II 18G2 i poprzecznie strzemionami ze stali A0 St0S. Podbudowę pod ławy należy wykonać z podsypki piaskowej grubości 10 cm oraz warstwy chudego betonu, o grubości 10 cm.

Ściana fundamentowa: Murowana z bloczków betonowych B20 na zaprawie cementowej, zaizolowana pionowo z powłokowych mas bitumicznych.

Ściana zewnętrzna: wykonana z prefabrykowanych elementów betonowych.

Izolacje wodochronne: Na ławach fundamentowych wykonać izolację przeciwwilgociową poziomą w postaci 2x papa asfaltowa na lepiku na gorąco.

3.2 Ogrodzenie.

Istniejące ogrodzenie boczne cmentarza, wykonane z siatki i słupów betonowych nie nadaje się do dalszej eksploatacji, ze względu na słaby stan techniczny. Zostanie wymienione na ogrodzenie panelowe, systemowe z drutu $\varnothing 5$ mm siatkowe, ocynkowane o wysokości co najmniej 150 cm z podmurówką betonową, rozstaw słupów co około 2,50 m. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 9).

Istniejące ogrodzenie frontowe cmentarza, wykonane z płyt betonowych posiada wysokie walory estetyczne, zostanie odświeżone. W pierwszej kolejności należy oczyścić powierzchnię ogrodzenia z wykwitów i nalotów za pomocą specjalistycznych preparatów. Kolejnym krokiem jest zagruntowanie powierzchni uszkodzonej. Następnie należy wypełnić ubytki w betonie zaprawą służącą do naprawy konstrukcji betonowych. Później ogrodzenie powinno być pomalowane farbą, której struktura i sposób aplikowania nadadzą ogrodzeniu efekt betonowej ściany. Ostatnim krokiem będzie impregnacja ogrodzenia. Jest to zabieg, który ma na celu zabezpieczenie betonu przed przyjmowaniem wilgoci i brudu. Zaimpregnowanie ogrodzenia zwiększa odporność na zabrudzenia i warunki atmosferyczne, poprawia wygląd nawierzchni, zmniejsza ścieralność.

3.3 Brama i furtka frontowa cmentarna.

Istniejące dwie bramy wjazdowe na cmentarz nie nadają się do dalszej eksploatacji. Zostaną one wymienione na nowe bramy i furtki, według rysunków w dalszej części opracowania. Kolorystkę należy wykonać według dołączonej wizualizacji.

3.4 Budynek publicznego ustępu oraz budynek gospodarczy.

Funkcja i forma:

Budynek publicznego ustępu wraz z budynkiem gospodarczym jest zaprojektowany jako wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, poszczególne moduły połączone są ze sobą dachem dwuspadowym, przeznaczony jest dla odwiedzających cmentarz. Kolorystyka obiektu według rysunku elewacji. Budynek składa się z dwóch toalet: męskiej i damskiej, która służy również jako toaleta dla osób niepełnosprawnych, oraz pomieszczenia gospodarczego służącego zarządcom cmentarza. Obiekt spełnia warunki wymagane dla jej użytkowania przez osoby niepełnosprawne: toaleta jest dopasowana do wymogów korzystanie przez osoby niepełnosprawne, obiekt nie posiada progów, ani schodów. Bryła budynku prosta, dopasowana do krajobrazu otoczenia.

Lokalizacja:

Budynek zlokalizowany jest niedaleko wejścia głównego cmentarza. Obszar jest uzbrojony w wodę i energię elektryczną, (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 roku, w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków) natomiast nie jest skanalizowany. Dlatego projektuje się zbiornik bezodpływowy (karta produktu w dalszej części opracowania).

Charakterystyczne parametry techniczne- wg PN-ISO 9836:1997:

- liczba kondygnacji

- powierzchnia użytkowa	30,93 m ²
- powierzchnia zabudowy	35,54 m ²
- powierzchnia całkowita	42,43 m ²
- kubatura netto	77,36 m ³
- maksymalna wysokość	3,26 m
- maksymalna szerokość	4,42 m
- maksymalna długość	9,60 m
- kąt nachylenia dachu	1,5 st.

Układ konstrukcyjny:

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcja opiera się na ścianach nośnych, wykonanych z bloczków silikatowych o grubości 24 cm, na zaprawie ciekospoinowej marki 3 MPa. Obiekt przykryty dachem dwuspadowym wykonanym z wiązarów kratownicowych. Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych:

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

PN – 80\B-02000;/B-02001;/B-02003	Obciążenia budowli
PN – 77\B- 02011	Obciążenie wiatrem
PN – 80\B- 02010	Obciążenie śniegiem
PN – 81\B- 03150	Konstrukcje drewniane
PN – 90\B- 03200	Konstrukcje stalowe
PN – 84\B- 03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
PN – 87\B- 03002	Konstrukcje murowe
PN – 81\B- 03020	Posadowienie bezpośrednie budowli

Przyjęto założenia:

- lokalizacja w I strefie wiatrowej oraz I strefie śniegowej, $s=0,56\text{kN/m}^2$,
- dopuszczalny nacisk na grunt $q_f = 150 \text{ kPa}$ ($1,50 \text{ kg/cm}^2$),
- I kategoria geotechniczna,
- głębokość przemarzania $h_z = 0,80 \text{ m}$,

Podstawowe wyniki obliczeń:

Całkowite obciążenie na rzut poziomy dachu $q=12,14\text{kPa}$

Ława fundamentowa	$q = 25,12 \text{ kN/m}$
Podciąg P.1	$M= 9,72 \text{ kNm}$
Podciąg P.2	$M= 3,75 \text{ kNm}$

Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe:

Fundamenty – ławy fundamentowe:

Fundamenty zaprojektowano w postaci ław fundamentowych z betonu B20. Wysokość ław – 30 cm, szerokość według rysunku rzutu fundamentów, na warstwie podkładowej o grubości 10 cm z betonu B10, na gruncie rodzimym.

Poziom posadowienia ław i stóp fundamentowych 0,90cm p.p.t. (poniżej poziomu terenu).

Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe szerokości 24 cm murowane z bloczków betonowych M-15 klasy 15 na zaprawie cementowej marki 3 MPa. Na ławach i na wierzchu ścian fundamentowych należy ułożyć poziomą izolację przeciwwilgociową, izolację pionową wykonać wg rysunków przekrojów.

Płyta posadzki na gruncie:

Płytę betonową posadzek na gruncie wykonać z betonu B20. Płytę należy oddylać od ścian budynku za pomocą dwóch warstw papy asfaltowej. Podkład betonowy układać na podłożu żwirowo-piaskowym o grubości min. 30 cm i min. wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,97$. Zaleca się, aby gładź cementową podłóg układać na warstwie izolacyjnej zbroić przeciwskurczowo. Na podsypkę należy stosować piasek i żwir odpowiadający wymaganiom określonym w PN-B-06712 [3]. Posadzkę w otwartej przestrzeni pomiędzy budynkami wykonać z płyt chodnikowych betonowych gr. min 5mm na warstwie podsypki piaskowo – cementowej, tłucznia i zagęszczonego gruntu. Zastosować odwodnienie liniowe za pomocą zamontowanych korytek betonowych.

Ściany:

Ściany nośne zewnętrzne grubości 24 cm z bloczków silikatowych na zaprawie klejowej (termicznej) do cienkich spoin marki 3MPa. Wytrzymałość muru na ściskanie $f_k= 1,8$ MPa.

Ściany wewnętrzne działowe grubości 12 cm z bloczków silikatowych.

Kategoria produkcji elementów murowych I.

Roboty murarskie wykonać w kategorii B.

Dach:

Dach należy wykonać jako dwuspadowy symetryczny, z wiązarów kratownicowych. Układ wiązarów pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Wiązary kratownicowe należy kupować od producenta posiadającego Aprobata Techniczną. Oparcie wazara na ścianach (na wieńcu) i belkach żelbetowych, w przypadku oparcia na ścianie, minimalna głębokość oparcia belki wynosi 8cm.

Podciągi, nadproża, wieńce:

Wieniec na ścianach zewnętrznych grubości 24cm wykonać jako żelbetowy monolityczny z betonu klasy B20, zbrojony prętami $\varnothing 12$, stal A-III, strzemiona $\varnothing 6$, stal A-0 co 20 cm. Należy zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego. Nadproża okienne i drzwiowe w ścianach nośnych zewnętrznych zaprojektowano jako nadprożowieńce żelbetowe wylewane oraz nadproża

systemowe typu "L", nadproża z betonu B20, zbrojone prętami 4ø12, ze siali A-III, strzemiona ø6 co 9 cm, stal A—III.

Podciągi i nadprożowieńce żelbetowe wykonane z betonu B20, zbrojenie główne prętami ø18, stal A-III (34GS), strzemiona ø8, stal A-0.

UWAGA:

Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 1,20 m — dotyczy szczególnie naroży budynku.

Uwagi ogólne:

W cyklu technologicznym budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich zasad i warunków technicznych wykonywania i prowadzenia robót budowlanych. Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP. O wszelkich niejasnościach lub w sprawach nie ujętych w niniejszym opracowaniu należy informować konstrukcyjny nadzór autorski w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowaniu rozwiązań zamiennych.

Stosować materiały budowlane posiadające atesty i certyfikaty dopuszczenia do prac w budownictwie.

Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej:

Teren nie objęty eksploatacją górniczą, projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

Strefa ochrony konserwatorskiej:

Teren nie znajduje się w strefie objętej ochroną konserwatorską.

Sposób budowy, a ochrona osób trzecich:

Projektowana konstrukcja budynku nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

Przegrody i izolacje:

Przegrody zewnętrzne:

- a) ściany zewnętrzne pełnią rolę konstrukcji nośnej i stanowią przegrodę termiczną. W projekcie zastosowano ścianę wielowarstwową gr. 36 cm:
 - tynk gipsowy,
 - ściana z bloczków silikatowych gr. 24 cm,
 - styropian gr. 12 cm,
 - tynk silikatowy
- b) dach:
 - dachówka ceramiczna
 - łaty 4x6 cm; kontrłaty 2x5 cm
 - membrana paroprzepuszczalna
 - więzar kratownicowy

- wełna mineralna gr. 15 cm

- płyta g-k gr. 3 cm

Przegrody wewnętrzne:

Ściany działowe z pustaków silikatowych gr. 12cm.

c) Izolacje termiczne:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych styropian gr. 12 cm,

- Ocieplenie dachu styropian gr. 15 cm

d) Izolacje wodochronne:

przeciwwilgociowe poziome:

- izolacja na ławach fundamentowych - 2 x papa asf. na lepiku na gorąco;
- izolacja w posadzce przyziemia i związana z cokołem budynku – 2 x papa asf. na lepiku na gorąco;

przeciwwilgociowe pionowe:

- izolacja pionowa ścian podwalinowych od fundamentów do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych (dwukrotna powłoka).

Uwaga: w styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Wykończenie zewnętrzne budynku:

Elewacje:

Tynki zewnętrzne silikatowe - wg technologii wybranej firmy.

Dach:

Pokrycie dachowe wykonane z dachówki ceramicznej.

Okna:

Stosować okna PCV lub aluminium. Współczynnik przenikania ciepła u_{max} dla okien $<1,1$. Kolorystyka zgodna z rysunkiem elewacji, dołączonym w dalszej części opracowania – kolor antracyt.

Drzwi:

Drzwi wewnętrzne

Rama skrzydła wykonana z klejonki wysokiej jakości drewna iglastego, obłożona obustronnie płytami HDF, wypełniona materiałem stabilizującym "plaster miodu". Powierzchnia skrzydła wykończona jest okleiną naturalną i pokryta wielowarstwowo lakierem lub farbami w palecie RAL/NCS o doskonałej twardości. Zamek z blokadą wc. Zawiasy wkręcane, regulowane w trzech płaszczyznach do drzwi przylgowych 3 sztuki). W skrzydłach łazienkowych tulejki z tworzywa, lub nawiercone otwory pod tulejki metalowe. Kolor antracyt.

Drzwi zewnętrzne

Tłoczone z blachy pokrytej folią dekoracyjną PVC, odporną na promienie UV, wypełnione płytą twardego polistyrenu spienionego, zabezpieczone przeciwwyważeniowo, dolny zamek 1-bolcowy. Ościeżnica i próg ze stali nierdzewnej z uszczelką, ościeżnica wyposażona w uszczelkę, u_{max} dla drzwi $<1,3$. W pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratką nawiewną. Kolor antracyt.

Parapety

Parapety zewnętrzne i wewnętrzne – parapety z PCV o kolorze dopasowanym do kolorystyki stolarki okiennej - antracyt.

Rynny, rury spustowe, opierzenia

Elementy systemu wykonać ze stali najwyższej jakości, ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem (50 μ m) w kolorze antracyt, jak najbardziej zbliżonym do kolorystyki okien, drzwi.

Wykończenie wnętrza budynku:

Wykończenie ścian wewnętrzne:

Wykonać jako mokre cementowo-wapienne kat. III lub gipsowe maszynowe. W pomieszczeniach ustępu ściany wyłożyć glazurą na pełną wysokość pomieszczenia. W pomieszczeniu biurowym ściany pomalować farbą wodorozcieńczalną lateksową farbą akrylowo – kompozytową.

Posadzki:

W pomieszczeniach przewidziano płytki gresowe antypoślizgowe oraz izolacje przeciwwilgociową w płynie. Płytki w kolorze antracytu, klasa ścieralności – V.

Malowanie i powłoki zabezpieczające:

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsjami w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza. Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

Instalacje:

Wentylacja:

Do wentylacji w pomieszczeniach ustępu służy wentylacja grawitacyjna wywiewna podłączona pod włącznik światła o wydajności min. 50m³/h, w pomieszczeniu gospodarczym przewiduje się wentylację wywiewną grawitacyjną typu „Z”. Nawiew do pomieszczeń będzie się odbywał za pomocą otworów w stolارce drzwiowej.

Instalacja wodna:

Źródłem zimnej wody jest gminna sieć wodociągowa. Woda doprowadzana będzie do budynku przyłączem wodociągowym z rur polietylenowych PN 10 (SDR 11) o średnicy 32,0 mm. Na wlocie wody projektuje się komplet zestawu wodomierzowego zamontowanego na ścianie na wysokości 0,8 m nad podłogą. Projekt przyłącza wodociągowego wg dalszego opracowania. Za wodomierzem należy zamontować filtr dn. 25 i zawór antyskażeniowy dn. 25 typu EA zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem wody wodociągowej.

Projektuje się wykonanie instalacji z rur typu PEX-AL.-PEX (dla wody ciepłej) oraz PE-AL.-PE (dla wody zimnej). Przewody należy prowadzić pod posadzką (w warstwie izolacji termicznej oraz w bruzdach ścian budynku) w rurze ochronnej Peschla, w warstwie podposadzkowej w otulinie z pianki poliuretanowej, aby umożliwić ruchy termiczne. Przy długich odcinkach prostych należy zastosować kompensatory bądź punkty stare, aby uniknąć nadmiernych wydłużeń tych odcinków. Przy układaniu długich odcinków należy unikać układania ich w linii prostej, powinno się stosować łagodne łuki, co umożliwi samo kompensację wydłużeń przewodów. Zasady montażu rur - zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek.

Woda ciepła przygotowana będzie w projektowanym podgrzewaczu elektrycznym umieszczonym pod umywalką. Do wody zimnej należy stosować rury przeznaczone do instalacji wody zimnej PE-AL.-PE- kolor niebieski. Rura aluminiowa powleczone obustronnie polietylenem wysokiej gęstości PE przystosowana do ciśnienia roboczego 1,0 MPa. Temperatura robocza +20 °C.

Do instalacji ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji oraz centralnego ogrzewania stosować rury uniwersalne PEX-AL.-PEX w kolorze białym przeznaczone do pracy w temperaturze roboczej +95°C przy ciśnieniu max. 0,6 MPa, a w temp. +60°C przy ciśnieniu max. 1,0 MPa.

W miejscach przejść przez przegrody należy osadzić tuleje osłonowe z rur z tworzyw sztucznych. Nie można stosować tulei z rur stalowych lub z blachy. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą wypełnić materiałem plastycznym nie oddziałującym na materiał rur PEX.

Przed przystąpieniem do wykonania wylewek betonowych oraz otynkowaniem bruzd w ścianach należy przeprowadzić próbę szczelności ułożonych rurociągów. Przed przystąpieniem do próby należy odłączyć armaturę, która może zakłócać próbę (np. zawory bezpieczeństwa) lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne, czujniki). Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości, co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwacje szczelności połączeń.

UWAGA!

W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę na gorąco, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55 C i ciśnieniu 0,6 MPa.

Instalacja kanalizacyjna:

Odprowadzenie ścieków sanitarnych projektuje się przyłączem z budynku do bezodpływowego zbiornika na ścieki.

Bezodpływowy zbiornik na ścieki

Projektuje się szczelny zbiornik bezodpływowy PCV na ścieki bytowo-gospodarcze dla potrzeb budynku ustępu publicznego z pomieszczeniem gospodarczym o poj. Do V-10,00 m³. W projekcie lustro wody (ścieków) przyjęto 1,0 m od poziomu terenu. Zbiornik zaprojektowano dla przeciętnych warunków gruntowo – wodnych. Zbiornik ścieków może być usytuowany w odległości 30 m od studni, 15 m od okien i drzwi w budynkach mieszkalnych i 7,5 m od granicy działki lub drogi, czy ciągu pieszego.

Zbiornik bezodpływowy (szamba szczelne) z polietylenu (HDPE) przeznaczone są do gromadzenia ścieków. Przystosowane są do przykrycia warstwą gruntu do 1,0 m. Standardowa wysokość nadbudowy wjazdu rewizyjnego zbiornika wynosi około 0,3 m. Budowa zbiornika zapewnia nieprzepuszczalne dno i ściany, szczelne przekrycie z zamykanym otworem do usuwania nieczystości i odpowietrzenie wyprowadzone co najmniej 0,5 ponad poziom terenu.

Wykonać wykop tak aby pomiędzy zbiornikiem a ścianami wykopu pozostała wolna 0,5 m. przestrzeń (w celu obsypania i zagęszczania piaskiem). Zbiornik montujemy na 10 cm obsypce piaskowej. Następnie poziomujemy i lekko obsypujemy piaskiem w celu ustabilizowania go. W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą w taki sposób aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki. Zbiornik należy obsypywać warstwami o grubości 25 cm. Warstwy należy zagęścić (polać wodą lub ubić). Wykopy należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie na odkład. Roboty ziemne należy wykonywać w szalunkach stalowych, samorozpierających, posiadających niezbędne atesty. Po zamontowaniu rurociągu, dokonaniu prób, inwentaryzacji oraz niezbędnych obsypki i podsypki należy zasypać wykopy z zagęszczeniem gruntu. Po wykonaniu robót należy wykonać stabilizację. W trakcie wykonywania prac, wykopy powinny być zabezpieczone zgodnie z wymogami BHP (Rozporządzenie MB i PMB z dn. 28.03.72 r. Dz. U. Nr 13 poz. 93) tzn. powinny być uzbrojone w barierki ochronne biało-czerwone o wys. 120 cm. oraz oznakowane taśmą zabezpieczającą w kolorze biało-czerwonym. Od zmroku do świtu wykopy winny być zabezpieczone światłem ostrzegawczym, pulsującym pomarańczowym, oraz oświetlone zgodnie z wymogami BHP i organizacji ruchu.

Włączenia należy dokonać w projektowany zbiornik na ścieki o pojemności do 10m³ - (schemat zbiornika zamieszczony w projekcie). Rury PVC montowane są na złącza kielichowe rodzaj P, wciskane z rowkiem na uszczelkę gumową. Na załamaniach i wyjściach z budynku zaprojektowano studnie kanalizacyjne ø 325mm materiał PVC. Warunkiem zapobiegania nadmiernej deformacji przekroju poprzecznego rur z PVC jest sztywność w określonej strefie rurociągu. Uzyskanie sztywności obsypki ochronnej rury kanałowej polega na wykonaniu bezpośredniej obsypki piaskiem

i zagęszczeniu. Do budowy przewodów kanalizacyjnych z rur PVC mogą być stosowane wykopy ciągłe, wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych. Natomiast wykopy szerokoprzestrzenne wykonywane mechanicznie o ścianach skarpowych mogą dochodzić do górnego poziomu strefy kanałowej. Poniżej należy stosować wykop wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, szczelnie odeskowanych. Minimalna szerokość w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu i wynosić co najmniej 0,8 m dla średnicy 160 mm. Odległość pomiędzy obudową wykopu a zewnętrzną ścianką rury kanałowej z każdej strony - co najmniej 30 cm. Układanie rur kanałowych z PVC musi być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Tylko takie podłoże pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz oraz utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.

Przyłącze wraz z wewnętrzną instalacją kanalizacyjną

Przewody – materiał:

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PCV kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi.

Przewody ponad posadzką (od przyborów sanitarnych) prowadzić w bruzdach ścian pod tynkowo lub wykonać indywidualne zabudowy. Średnice podejść i spadki pokazano na rysunkach. Poziome przewody układać ze spadkiem pokazanym na rozwinięciu instalacji. Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładkami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury.

Wszystkie przybory kanalizacyjne należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne - syfony. Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wyssania wody z syfonu podczas spływu wody z innych urządzeń oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń.

Po wykonaniu całości instalacji kanalizacyjnej przed замуrowaniem bruzd przewodowych przeprowadzić próbę szczelności. Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Przewody ułożone pod posadzką należy sprawdzić na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolan łączących pion z poziomem o ciśnieniu nie większym niż 2m H₂O poprzez oględziny.

Przybory sanitarne:

miska ustępowa 2 szt.

umywalka 2 szt.

Instalacja centralnego ogrzewania:

Ogrzewanie toalet i pomieszczenia gospodarczego za pomocą podłogowych elektrycznych mat grzewczych.

Instalacja elektryczna w dalszej części opracowania.

Charakterystyka energetyczna:

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

Ściany zewnętrzne:

- tynk gipsowy,
- ściana z bloczków silikatowych gr. 24 cm,
- styropian gr. 12 cm,
- tynk mineralny

O współczynniku przenikania ciepła $U_k = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach:

- dachówka ceramiczna
- łaty 4x6 cm, kontrłaty 2x5 cm
- membrana paroprzepuszczalna
- więzar kratownicowy
- wełna mineralna gr. 15 cm
- płyta g-k gr. 3 cm

O współczynniku przenikania ciepła $U_k = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stolarka okienna i drzwiowa:

Okna i drzwi zewnętrzne PCV lub drewniane o współczynniku przenikania ciepła $U_k < 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sprawdzenie wymagań dotyczących oszczędności energii:

Porównanie izolacyjności cieplnej przegród budowlanych:

Ściany zewnętrzne – $U_k = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ –wartość wymagana,

Dach – $U_k = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ –wartość wymagana,

Podłoga na gruncie – $U_k = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ –wartość wymagana,

Okna – $U_k = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ –wartość wymagana,

Drzwi zewnętrzne – $U_k = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ –wartość wymagana,

Wartość Energii Początkowej $E_p = 84,72 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok}) < 125,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{rok})$

Wskaźnik EP obejmuje sumę rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną użytą do celów ogrzewania i wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej wraz z energią pomocniczą.

Powyższe porównania wykonano na podstawie wymagań określonych w Rozporządzeniu Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (zm. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 762) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Warunki wykonania robót budowlano-montażowych:

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Mieszkaniowej, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Uwagi końcowe:

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery. Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Obiekt realizowany według projektu wraz z jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

3.5 Pole urnowe.

W sąsiedztwie kolumbarium zaprojektowano pole urnowe. Urny będą wkładane w prefabrykowane betonowe nisze urnowe, wybrane przez zarządcę cmentarza. Nisze będzie wkopywana w ziemię. Grób może być jedno lub kilku osobowy. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 10).

4. MAŁA ARCHITEKTURA.

Dokładne rozmieszczenie małej architektury pokazano na rysunku zagospodarowania terenu.

▪ **Ławka**

Zagospodarowanie cmentarza projektuje się jako założenie parkowe przyjazne użytkownikom, dlatego przywiduje się przy głównych alejach oraz przy placu wejściowym sytuowanie ławek. Korpus ławki powinien być wykonany ze stali lakierowanej proszkowo, natomiast siedzisko z drewna impregnowanego. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 1).

Ilość projektowanych ławek: 30 szt.

▪ **Kosz na odpadki**

Przy głównym wejściu, alejach i ławkach zaprojektowano kosze na odpady, który ze względu na wytrzymałość powinien być wykonany ze stali. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 2).

Ilość projektowanych koszy: 27 szt.

- Stojak na rowery

Przy placu wejściowym zaprojektowano miejsca postojowe dla rowerów. Stojak powinien być wykonany ze stali, która zapewnia odpowiednią wytrzymałość. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 3).

Ilość projektowanych stojaków: 1 szt.

- Pojemnik półpodziemny na odpady

Projektuje się pojemniki na odpady segregowane. Segregacji będzie podlegać: biodegradowalne, odpady mieszane. Pojemniki będą rozmieszczone w wygodnej odległości od kwater grobów: w odległości nie przekraczającej 50 metrów. Półpodziemne pojemniki znajdują się w połowie lub jednej trzeciej pojemności ponad ziemią, dzięki czemu są higienicznym, a także zrozumiałym dla użytkownika sposobem przechowywania odpadów. Obniżona temperatura spowalnia rozwój bakterii, a zatem ogranicza nieprzyjemny zapach. Pojemniki na odpady biodegradowalne o pojemności 3,0 m³, na odpady mieszane o pojemności 5,0 m³. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 4).

Ilość projektowanych pojemników: 10 szt. czyli 5 kompletów

- Lampa

Na obszarze zagospodarowania cmentarza, przy głównych alejach komunikacyjnych projektuje się oświetlenie parkowe. Zaleca się montować lampy na wysokości od pięciu do siedmiu metrów. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 5).

Ilość projektowanych lamp: 43

- Wiata autobusowa

Przed głównym wejściem do cmentarza projektuje się dwumodułową wiatę autobusową o konstrukcji stalowej. Przystanek należy posadzić na fundamentach betonowych za pomocą kotew. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 6).

Ilość projektowanych przystanków: 1

- Kwietnik

Przy strefie wejściowej i placu wejściowym projektuje się kwietniki, które będą ozdobą, ale również wydzielać wizualnie przestrzeń placu. Wykonane z betonu, w kolorach szarości. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 7).

Ilość projektowanych kwietników: 5 szt.

- Tablica informacyjna

Przy głównym wejściu projektuje się tablicę informacyjną, zawierającą plan i regulamin cmentarza. Tablica powinna być wykonana z elementów stalowych. Montowana do fundamentu betonowego za pomocą elementów kotwiących. Przykładowy wygląd produktu pokazano w dalszej części opracowania (załącznik numer 8). *Ilość projektowanych tablic informacyjnych: 2 szt.*

5. UKŁAD KOMUNIKACYJNY.

Projektuje się rozbudowę układu komunikacyjnego, jednakże projektuje się modernizację i zwężenie części ciągów pieszych. Część utwardzonego terenu wykonana z płyt betonowych zostanie rozebrana. Zdemontowane płyty zostaną wykorzystane do utwardzenia terenu na głównych ciągach pieszych. Boczne alejki zostaną utwardzone z wykorzystaniem kostki betonowej gr. 8,0cm.

5.1. Parametry techniczne:

a) konstrukcja

- Kostka betonowa gr. 8,0 cm; Podsypka piaskowo-cementowa 1:4, gr. 3,0 cm; Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 15,0 cm; Pospółka gr. 5,0 cm

b) wymiary

- Szerokość utwardzenia terenu: - utwardzenie wykonane z płyt betonowych: 4,0-10,0 m; - utwardzenie wykonane z kostki betonowej gr. 8,0cm: 1,5-3,0 m.

5.2. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego oraz istniejącego utwardzenia terenu zapewnią spadki poprzeczne, które zostały pokazane w części rysunkowej projektu. Minimalny spadek poprzeczny wynosi 2%.

5.3 Roboty ziemne

Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami obcymi należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku natrafienia na urządzenia obce w gruncie należy przerwać prace oraz skontaktować się z kierownikiem budowy lub projektantem.

6. PROJEKTOWANA ZIELEŃ.

Projektuje się nowe nasadzenia roślinności drzewiastej przy nowoprojektowanych alejach, według rysunku zagospodarowania terenu. Należy zachować wartościową zieleń istniejącą, natomiast kilka sztuk drzew samosiejek należy wyciąć i wykarczować korzenie, według rysunków dołączonych do dalszej części opracowania.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA ROZBUDOWY CMENARZA: Zakres robót związanych z rozbudową cmentarza nie wykracza poza granicę działki objętej opracowaniem (działka numer 564, 552/4).

7. DANE OGÓLNE.

Ilość miejsc projektowanych pod pochówek:

Tradycyjny – 2756 szt.

Urnowy – 465 szt.

Kolumbarium – 300 szt.

8. UWAGI KOŃCOWE.

- Zwraca się uwagę na specyfikę miejsca wykonywania robót budowlanych na terenie, który stanowi cmentarz komunalny;
- Roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP;
- Roboty winny być zorganizowane i oznakowane w taki sposób, aby były one jak najmniej uciążliwe dla odwiedzających cmentarz, należy zapewnić bezpieczeństwo zarówno osobom postronnym, jak i wykonującym roboty;
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty;
- Prace należy wykonywać pod nadzorem Inwestora;
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

opracował

mgr inż. Krystian Serafiński
uprawnienia budowlane do projektowania
nadzoru robót budowlanych bez
ograniczeń w specj. konstr. – budowlanej.
miejscowość LBS/0024/POOK/11
LBS/0013/OWOK/08

mgr inż. Krystian Serafiński
upr. bud. z 196/86/ZG
w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej

inż. STEFAN G...
upr. bud. z § 6 m...
w specjalności:
konstrukcyjno-inżynierskiej

OPIS TECHNICZNY

PRAC ROZBIÓRKOWYCH BUDYNKU GOSPODARCZEGO na cmentarzu komunalnym w Otyniu.

1. PROGRAM ZAMIERZEŃ.

Projektuje się rozbiórkę budynku gospodarczego zlokalizowanego na działce numer 564 przy ulicy Spokojnej w Otyniu.



2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Zakres robót związanych z rozbiórką budynku gospodarczego nie wykracza poza granicę działki objętej opracowaniem (działka numer 564).

3. BUDYNEK PRZEZNACZONY DO ROZBIÓRKI.

Budynek przeznaczony do wyburzenia został wykonany metodą tradycyjną, murowany, przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej. Obiekt posiada zadaszenie, wykonane z blachy trapezowej, które również planuje się rozebrać.

4. DZIAŁKA NUMER 564.



5. KONSTRUKCJA.

- Ściany murowane
- Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej

6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU PRZEZNACZONEGO DO ROZBIÓRKI.

Budynek przeznaczony do rozbiórki posiada własną, niezależną konstrukcję nośną, jej rozebranie nie wpłynie w żaden sposób na sąsiadujące tereny.

Dane gabarytowe budynku gospodarczego:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ▪ Powierzchnia zabudowy | -15,69 m ² |
| ▪ Szerokość | -2,56m |
| ▪ Długość | -4,26m |
| ▪ Wysokość | -2,97m |
| ▪ Kubatura | -39,23 m ³ |
| ▪ Liczba kondygnacji | -1 |

7. ZAKRES I SPOSÓB PROWADZENIA PRAC.

Budynek zostanie w całości rozebrany. Prace rozbiórkowe prowadzone będą ręcznie z użyciem elektronarzędzi w sposób tradycyjny oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego.

8. KOLEJNOŚĆ PRAC ROZBIÓRKOWYCH.

- Przekazanie placu budowy zgodnie z uzgodnieniami zawartymi w umowie;
- Wyznaczenie obrysu terenu rozbiórki;
- Zabezpieczenie terenu rozbiórki z uwzględnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych;
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej;
- Demontaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich;
- Demontaż pokrycia dachowego oraz konstrukcji dachu;
- Rozbiórka ścian;
- Rozbiórka posadzek;
- Odbiór prac protokołem zdawczo-odbiorczym.

9. SPOSÓB BUDOWY, A OCHRONA OSÓB TRZECICH.

Projektowana rozbiórka budynku gospodarczego nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

10. WARUNKU BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH.

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych są normowane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz. U. Nr 47 poz. 401.].

WAŻNIEJSZE PUNKTY TEGO ROZPORZĄDZENIA SĄ NASTĘPUJĄCE:

- teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegającymi;
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania;
- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranej części obiektu sieć wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną i inne;
- pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej;
- usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania innego;
- prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr, jest zabronione
- pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym
- w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych metodą mechaniczną, przebywanie ludzi na jakiegokolwiek kondygnacji jest zabronione
- przy obalaniu konstrukcji sposobami zmechanizowanymi, zatrudnionych pracowników i pozostały sprzęt należy usunąć poza strefą niebezpieczną, tzn. na odległość minimum $1/10$ wysokości, z której mogą spadać materiały i przedmioty, jednak nie mniej niż 6,0 m
- podczas prac wyburzeniowych kabina operatora maszyny powinna być bezwzględnie chroniona przez specjalną klatę z prętów stalowych, osłaniającą kabinę i zabezpieczającą bezpieczeństwo operatorowi maszyny, jednocześnie nieutrudniającą mu widoczności.

Ponadto, jeżeli w trakcie prac wyburzeniowych zajdzie konieczność cięcia konstrukcji stalowej przy użyciu palników gazowych propan – butan należy stosować się do następujących zasad:

- praca spawaczy w zatłuszczonych ubraniach jest zabroniona;
- zabrania się używania zaoliwionych części urządzeń spawalniczych takich jak butle, zawory, reduktory itp.;
- pobieranie gazu powinno odbywać się z butli ustawionych w pozycji pionowej i zamocowanych do ścian, słupów itp. za pomocą obejm;
- jeżeli nie można ustawić butli pionowo, należy je oprzeć na podporze pod kątem 45 stopni i zabezpieczyć;
- węże gumowe należy zabezpieczyć przed nadmiernym nagrzaniem i przetarciem;
- łączenie węży z końcówką reduktora, łączników lub palnikiem należy wykonać za pomocą płaskich zacisków;
- węże gumowe powinny posiadać, co najmniej 5 m;
- przechowywanie w jednym pomieszczeniu butli z tlenem wspólnie z materiałami lub gazami tworzącymi z nimi mieszaninę wybuchową jest zabronione;

- odległość płomienia palnika od butli nie może być mniejsza niż 1 m;
- po zakończeniu prac spawalniczych należy sprawdzić czy: nie pozostawiono tłących lub zarzających się cząsteczek na stanowisku pracy lub w jego otoczeniu, nie występują oznaki tlenia się materiałów, bądź inne, wskazujące na możliwość zaistnienia pożaru.

11. UWAGI OGÓLNE.

Wykonanie robót rozbiórkowych należy powierzyć firmie posiadającej doświadczenie w wykonywaniu robót rozbiórkowych i posiadającej odpowiednie zaplecze sprzętowe.

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe w dziedzinie budownictwa oraz doświadczenie przy tego typu pracach.

Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP oraz aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na określonym stanowisku.

Do robót budowlanych można przystąpić po uzyskaniu i uprawomocnieniu się decyzji pozwolenia na rozbiórkę w ustawowym terminie daty rozpoczęcia prac właściwemu organowi.

opracował

mgr inż. Krystian Serafiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w spec. konstr. – budowlanej,
nr ewidencyjny LBS/0024/POOK/11
LBS/0013/OWOK/08

INFORMACJA BIOZ

Obiekt: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA CMENTARZA WRAZ Z BUDYNKIEM PUBLICZNEGO USTĘPU ORAZ BUDYNKIEM GOSPODARCZYM, Z WEWNĘTRZNAŁ DOZIEMNAŁ ISTALACJĄ ENERGETYCZNAŁ, WODNAŁ I UTWARDZENIEM TERENU.**

Adres budowy: **67-106 OTYŃ, UL. SPOKOJNA, DZ. NR 564, 552/4.**

Inwestor: **GMINA NOWA SÓL- MIASTO**

Adres Inwestora: **67-100 NOWA SÓL, UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 12**

Projektant: **KRYSTIAN SERAFIŃSKI**

Adres Projektanta: **67-100 NOWA SÓL, UL. PORTOWA 4**

Część opisowa.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów.

W zakres robót budowlanych będą wchodziły roboty przygotowawcze, m.in.: roboty pomiarowe, rozbiórka utwardzenia terenu z płyt betonowych, rozbiórka ogrodzenia, wywóz gruzu z rozbiórki, roboty ziemne itd., roboty budowlane, m.in.: budowa budynku ogólnodostępnego ustępu, podbudów i nawierzchni, utwardzenia terenu, osadzenia małej architektury, ogrodzenia itd. Kolejność realizacji poszczególnych robót - zgodnie z harmonogramem przyjętym przez Inwestora.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce nr 564 znajduje się istniejący budynek gospodarczy.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zbliżenia oraz skrzyżowania z istniejącymi instalacjami:

- linie energetyczne niskiego napięcia
- studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych
- sieć wodociągowa

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- miejsce prowadzenia robót betonowych,
- rusztowania wykorzystywane do robót montażowych i wykończeniowych,
- wykonywanie dachu budynku.

Obszarem występowania tych zagrożeń są miejsca prowadzenia robót i składowania materiałów. Czas występowania zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

Skala występowania w/w zagrożeń mieści się w akceptowalnej kategorii ryzyka.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- szkolenie wstępne realizowane w trzech etapach
- szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym
- szkolenie wstępne podstawowe zwane szkoleniem podstawowym
- szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy;
- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię oraz w obiekcie;
- oznakowanie placu budowy;
- bezpieczne składowanie materiałów;
- zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od linii NN, instalacji gazowych itp.;
- zapewnienia dróg komunikacyjnych na placu budowy;
- ogrodzenie strefy niebezpiecznej;
- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym,
- obuwiu ochronne, kaski.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót. Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

- uwaga roboty budowlane
- uwaga roboty na wysokościach
- nieupoważnionym wstęp wzbroniony

Składowanie materiałów niebezpiecznych:

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych. Miejsce przechowywania dokumentacji:

Dokumenty powinny być przechowywane w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

opracował

mgr inż. Krystian Serafiński
Upoważnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specj. konstr. – budowlanej,
nr świadcz. LBS/0024/POOR/II
LBS/0013/OWOR/09

Nowa Sól, 17.12.2015

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane jednolity tekst DZ. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami oświadczam, że projekt zagospodarowania cmentarza wraz z budynkiem publicznego ustępu oraz budynku gospodarczego, z wewnętrzną doziemną instalacją energetyczną, wodną i utwardzeniem terenu położonego w Otyniu przy ul. Spokojnej na dz. nr 564 i 552/4 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(podpis projektanta)

mgr inż. Krystian Serafiński

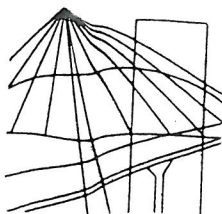
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
ograniczeń w specj. konstr. – budowlane
nr ewidencyjny LBS/0024/POOK/11
LBS/0013/OWOK/08

Stanisław Serafiński
upr. bud. 145/86/ZC
w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej

inż. STEFAN GLINKA
upr. bud. z § 6 p. 1 Nr 4/67
w specjalności:
konstrukcyjno-inżynierskiej

mgr inż. Krzysztof Nowecki

PROJEKTANT
LBS/0011/POOE/14



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Monteżki 3 B
66-100 Nowa Sól

Gorzów Wlkp., 16 lipca 2015 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Krystian Serafiński**

miejsce zamieszkania: **ul. Arkadia 12;
67-100 Nowa Sól**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/BO/0093/08**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

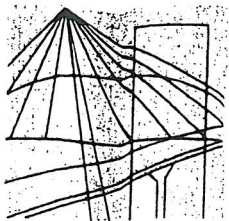
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 sierpnia 2015 r. do 31 lipca 2016 r.**



PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Cegielnik

(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)



**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

STAROSTWO POWIAT. E
w Nowej Sól
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Moniuszki 3 B
67-100 Nowa Sól /1/

Gorzów Wlkp., 4 grudnia 2014 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani

Stefan Romuald Glinka

miejsce zamieszkania:

**Plac Wyzwolenia 1/8;
67-100 Nowa Sól**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym:

LBS/BO/0257/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 stycznia 2015 r.** do **31 grudnia 2015 r.**

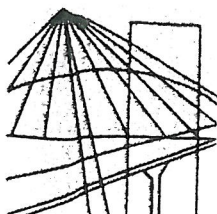


**PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY**

Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Cegielnik

(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 11 lutego 2015 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Krzysztof Nowecki**

miejsce zamieszkania: **Jezioro Wysokie 14;
68-343 Brody**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/IE/0065/14**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

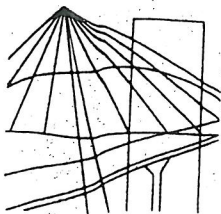
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 marca 2015 r. do 31 sierpnia 2015 r.**



PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Cegielnik

(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

STAROSTWO POWIAT. E
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Montuski 3 B
67-100 Nowa Sól 1/1

Gorzów Wlkp., 5 grudnia 2014 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Stanisław Serafiński**

miejsce zamieszkania: **ul. Arkadia 12;
67-100 Nowa Sól**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/BO/0924/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2015 r.**

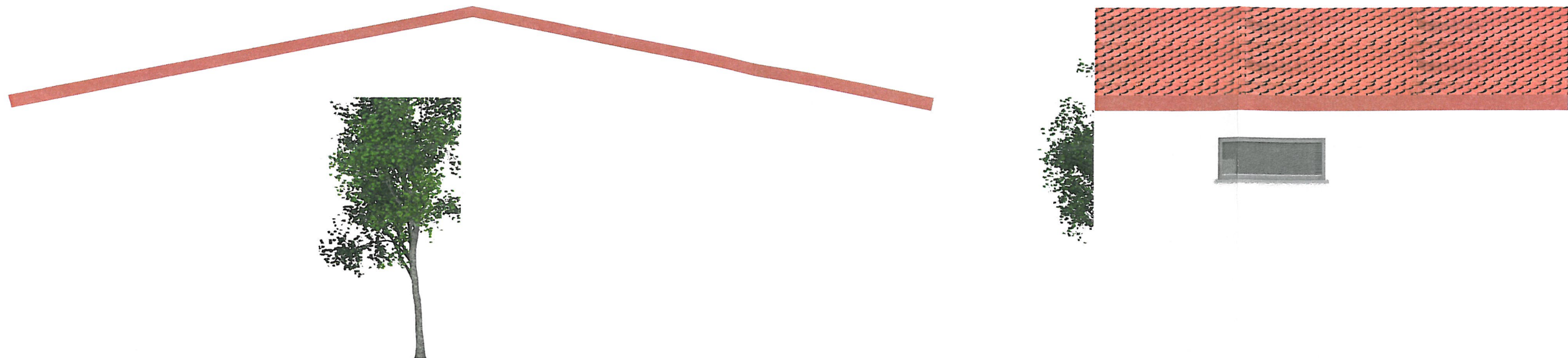


PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

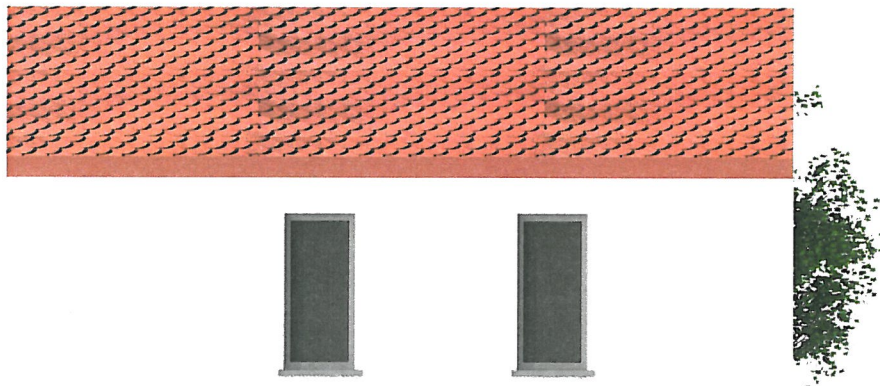
[Signature]
mgr inż. Andrzej Cegielnik

(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

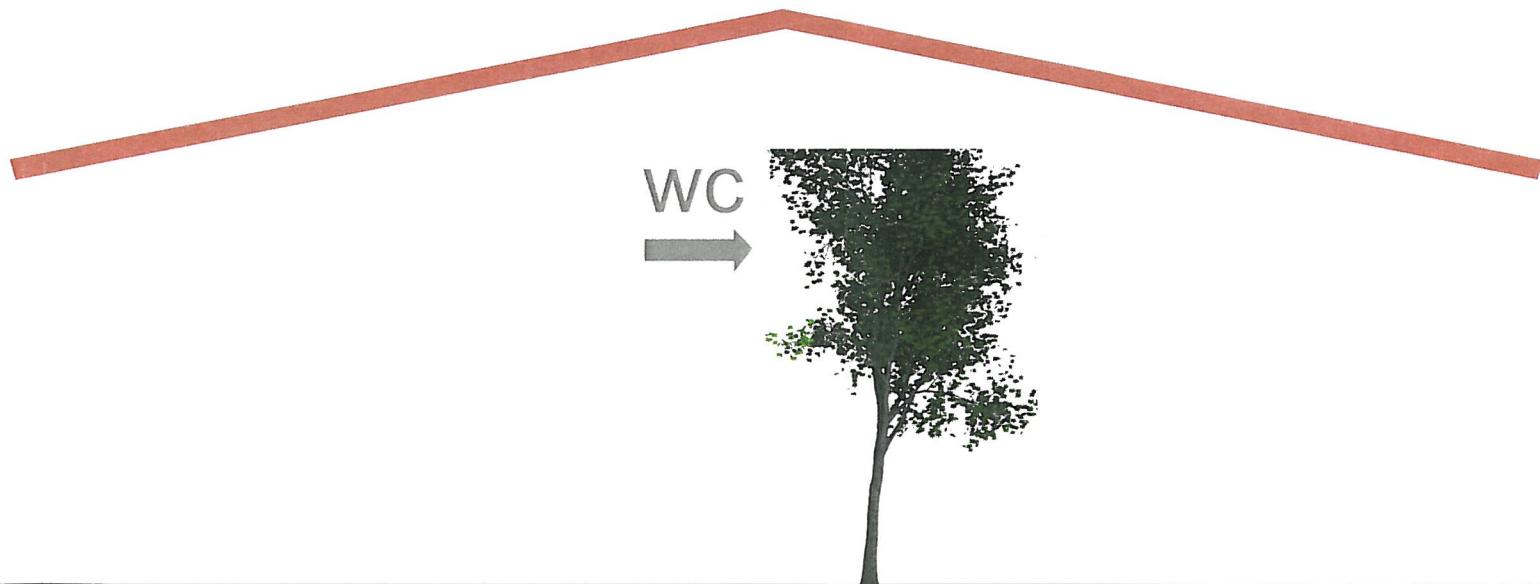
ELEWACJE
SKALA 1:50



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA






ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

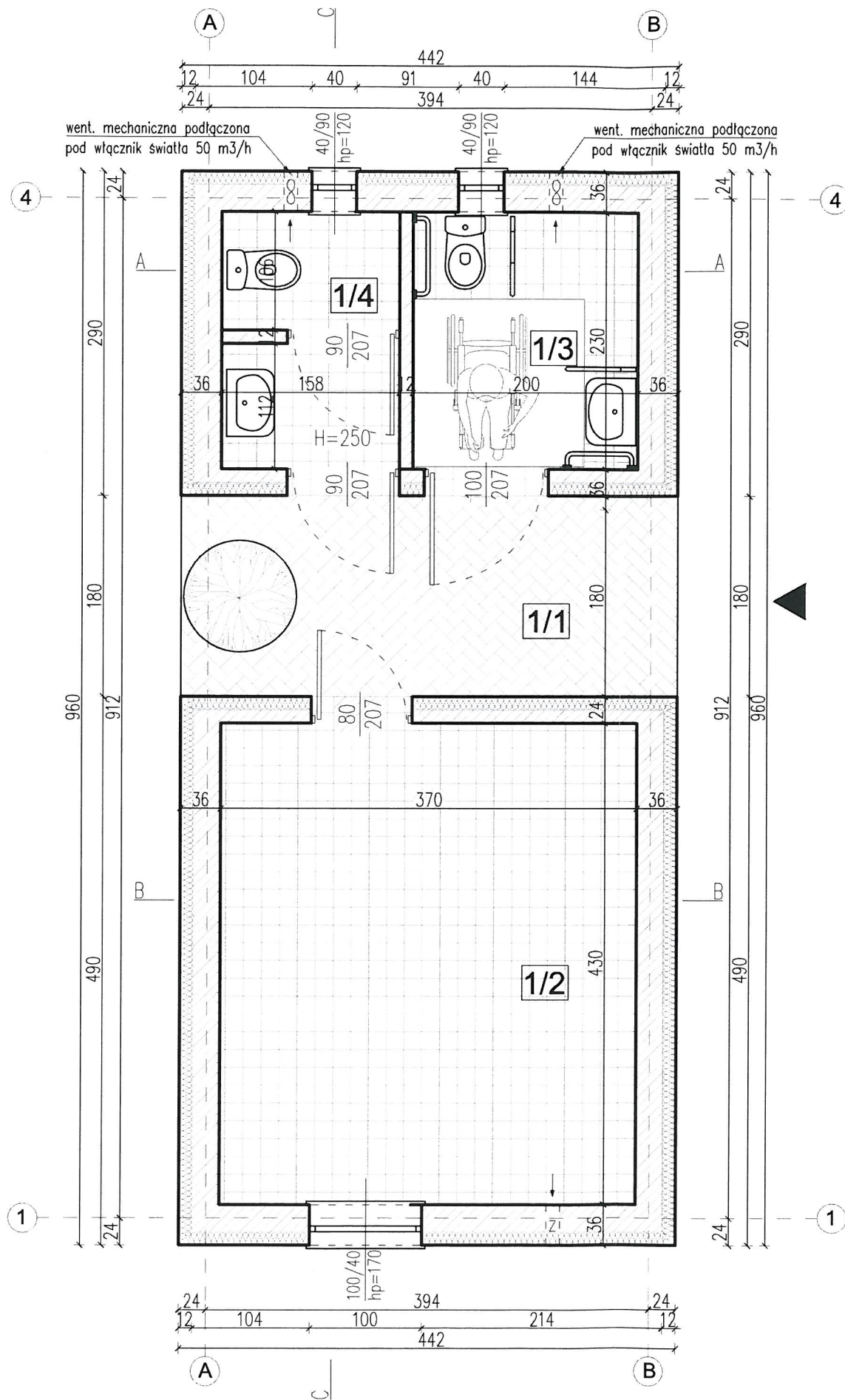


ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

S E R A F I N S C Y biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSCY.COM MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSCY.COM		
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11		PDPIS: 	DATA: 11.2015.	STADIUM: P.B.
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67		PDPIS: 	DATA: 11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA: Aliona Chuchro		PDPIS: 	DATA: 11.2015.	
NAZWA OBIEKTU:		PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY		SKALA: 1:50
ADRES :		67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		
TYTUŁ RYSUNKU:		ELEWACJE		NR RYSUNKU: A.1

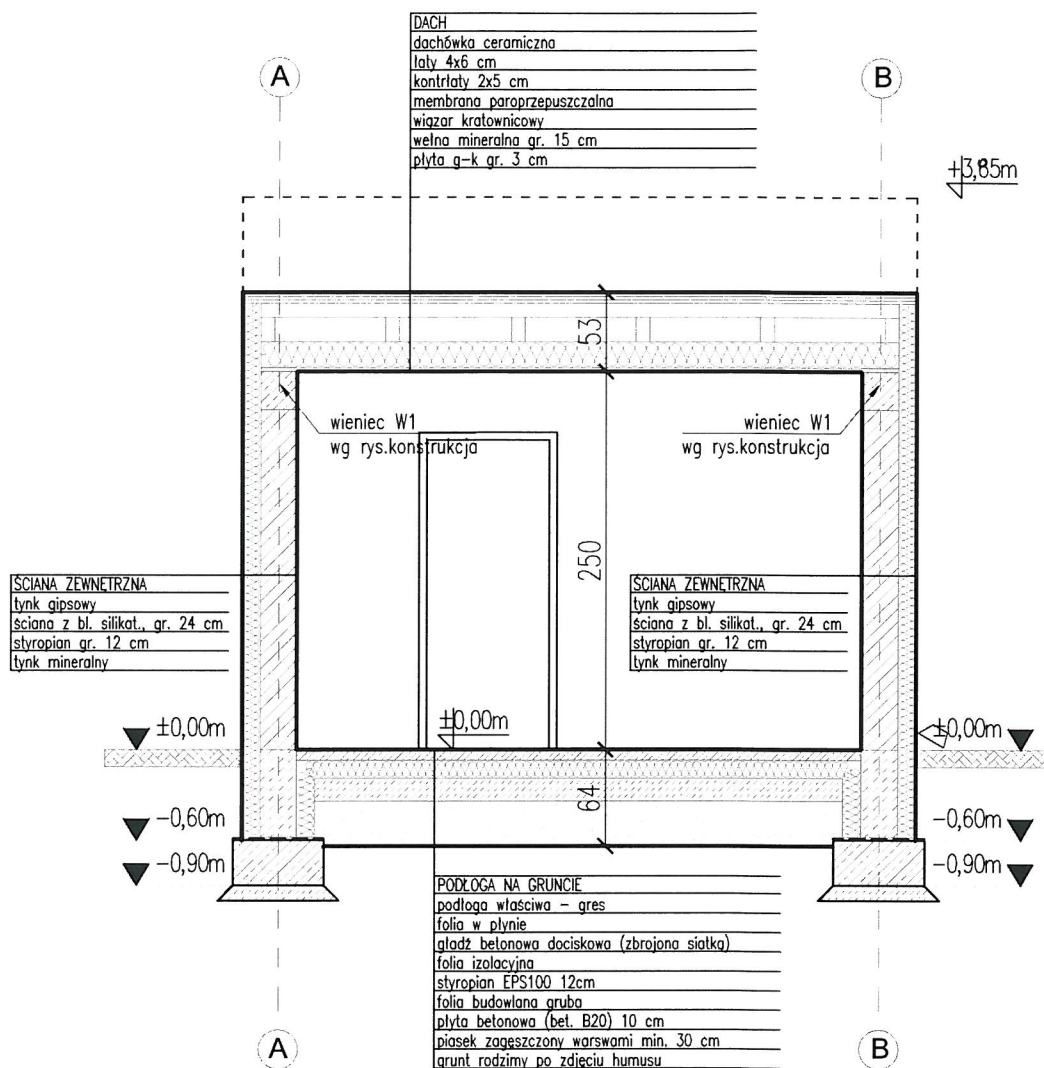
RZUT PARTERU
SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI PARTERU			
NR	POMIESZCZENIE	POSADZKA	POW. UŻYT. m²
1/1	KOMUNIKACJA	GRES	6,89
1/2	POM. GOSPODARCZE	GRES	15,91
1/3	POM. SANITARNE	GRES	4,60
1/4	POM. SANITARNE	GRES	3,53
ZESTAWIENIE – RZUT PARTERU			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			30,93
ZESTAWIENIE – CAŁOŚĆ BUDYNKU			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			30,93
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA			42,43
POWIERZCHNIA ZABUDOWY			35,54
LEGENDA			
<div><div><div><div></div><div></div></div><div>• ŚCIANY PROJEKTOWANE</div></div><div><div><div></div><div></div></div><div>• WEJŚCIE GŁÓWNE</div></div><div><div><div>SZEROKOŚĆWYSOKOŚĆWYSOKOŚĆ PARAPETU</div><div>90/210hp=20</div></div><div>• SZPILKA OKIEN</div></div></div>			
UWAGI			
<ol style="list-style-type: none">ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPOWIEDNIMI RYSUNKAMI ARCHITEKTONICZNYMI, KONSTRUKCYJNYMI I BRANŻOWYMI ORAZ OPISEM TECHNICZNYMWSZYSTKIE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z PROJEKTANTEMWSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, WYMIARY W CENTYMETRACHPOZIOM $\pm 0,00 = 71,38$ m n.p.m.W POMIESZCZENIACH MOKRYCH ZASTOSOWAĆ NA POSADZCE I ŚCIANACH IZOLACJĘ PRZECIWWODNĄ FOLIE PŁYNNĄ NP: FIRMY DEITERMANNTECHNOLOGIA ORAZ URZĄDZENIA WG ODP. PROJEKTÓW INSTALACJI I TECHNOLOGIIWSZYSTKIE WYBRANE MATERIAŁY WYMAGAJĄ ZGODY KLIENTAWSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIEWYMIARY OKIEN PODANO W ŚWIETLE OTWOTÓW W MURZEW OTWORY DYMOWE KOMINA WSTAWIĆ WKŁAD Z BLACHY ŻAROODPORNEJ, W OTWORY SPALINOWE WKŁAD Z BLACHY KWASOODPORNEJKOMINY I PRZEWODY WENTYLACYJNE OCIEPIĆ WEŁNĄ MINERALNĄ W PRZESTRZENI DACHOWEJ I PONA DACHEM			
<div><div>SERAFIŃSCY</div><div>biuro projektów i realizacji inwestycji</div></div>		<div>UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM</div>	
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafinski KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/POOK/11		PODPIS:	DATA: 11.2015.
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67		PODPIS:	DATA: 11.2015.
ASYSTENT PROJEKTANTA: Aliona Chuchro		PODPIS:	DATA: 11.2015.
NAZWA OBIEKTU: PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY		STADIUM: P.B.	SKALA: 1:50
ADRES : 67-115 OTYŃ, DZ. NR 564			
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU		NR RYSUNKU: A.2	

PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:50






UWAGI

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPOWIEDNIMI RYSUNKAMI ORAZ
OPISEM TECHNICZNYM
WSZYSTKIE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z
PROJEKTANTEM
WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, WYMIARY W
CENTYMETRACH
POZIOM ±0,00 = 71,38 m.n.p.m.
WSZYSTKIE WYBRANE MATERIAŁY WYMAGAJĄ ZGODY
INWESTORA

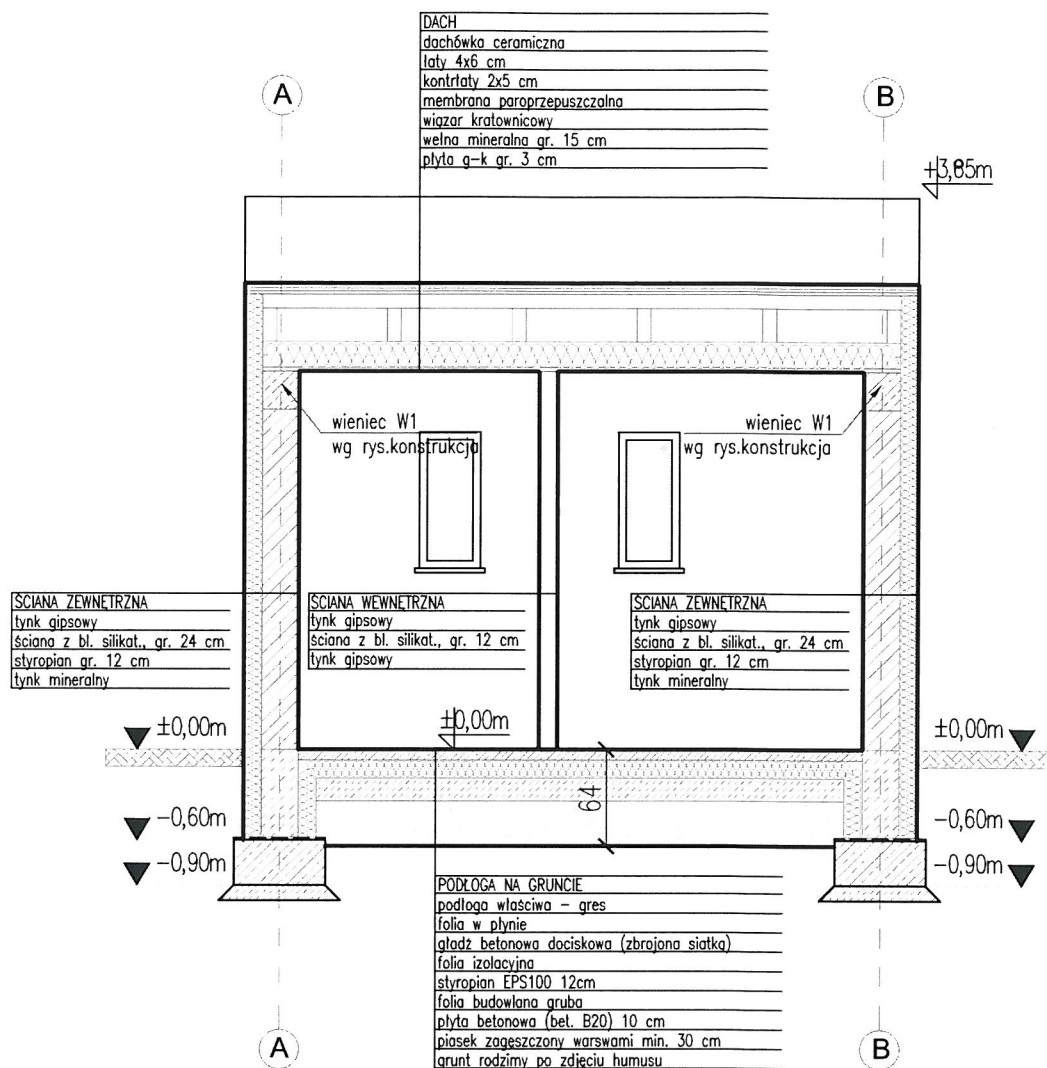
SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSCY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSCY.COM

PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński		PODPIS:	DATA:	STADIUM: P.B.
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11			11.2015.	
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka		PODPIS:	DATA:	
ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67			11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA:		PODPIS:	DATA:	
Aliona Chuchro			11.2015.	
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY			SKALA: 1:50
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564			
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ A-A			NR RYSUNKU: A.3

PRZEKRÓJ B-B

SKALA 1:50



UWAGI

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPOWIEDNIMI RYSUNKAMI ORAZ OPISEM TECHNICZNYM

WSZYSTKIE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z PROJEKTANTEM

WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, WYMIARY W CENTYMETRACH

POZIOM ±0,00 = 71,38 m.n.p.m.

WSZYSTKIE WYBRANE MATERIAŁY WYMAGAJĄ ZGODY INWESTORA

SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL

TEL. 601304770
TEL. 601768360

MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11

PODPIS: DATA:
11.2015.

PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka
ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67

PODPIS: DATA:
11.2015.

ASYSTENT PROJEKTANTA:
Aliona Chuchro

PODPIS: DATA:
11.2015.

NAZWA OBIEKTU: PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY

STADIUM:
P.B.

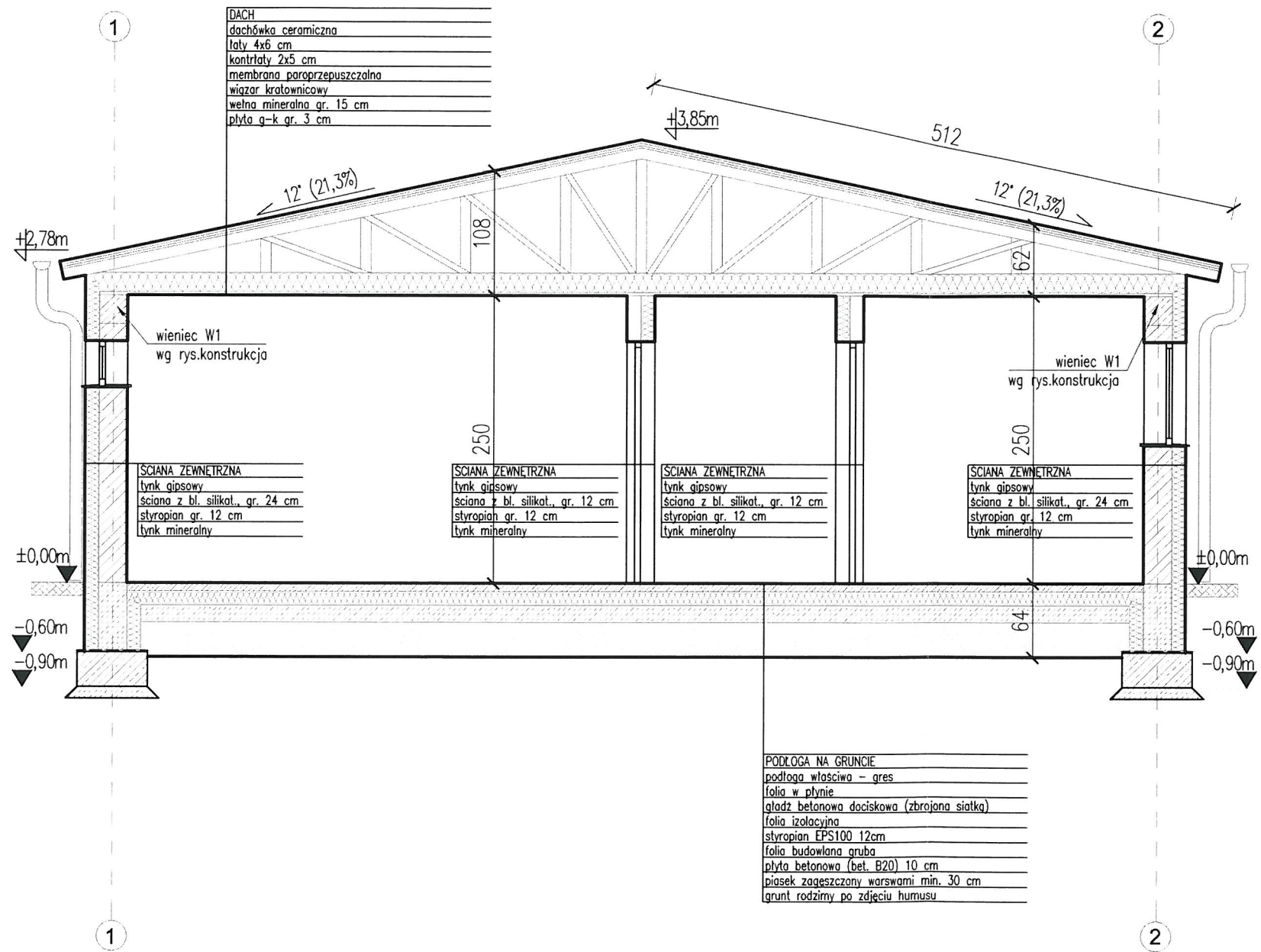
ADRES : 67-115 OTYŃ, DZ. NR 564

SKALA:
1:50

TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ B-B

NR RYSUNKU:
A.4

PRZEKRÓJ C-C
SKALA 1:50



UWAGI

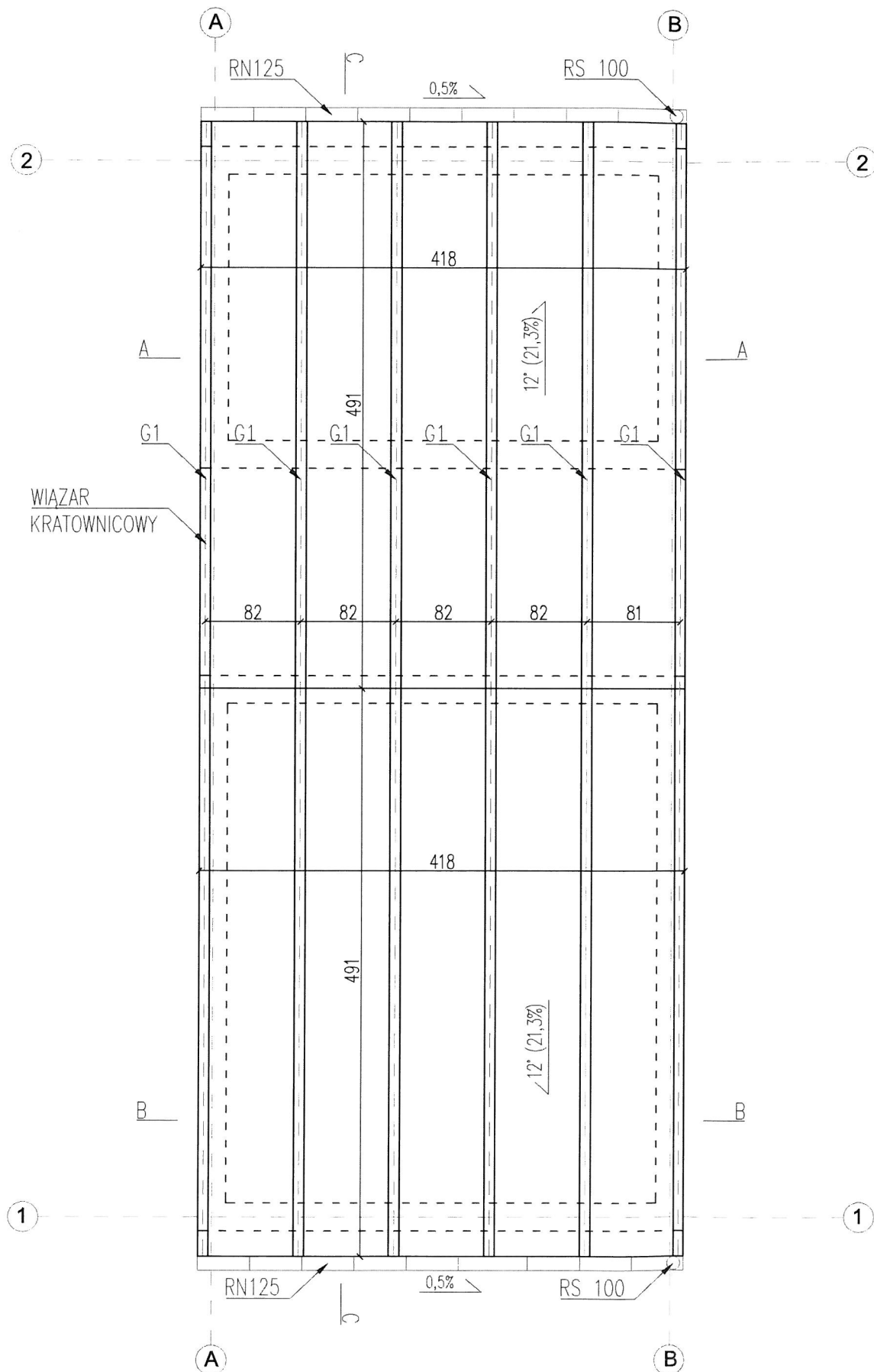
ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPOWIEDNIMI RYSUNKAMI ORAZ
OPISEM TECHNICZNYM
WSZYSTKIE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z PROJEKTANTEM
WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, WYMIARY W
CENTYMETRACH
POZIOM ±0,00 = 71,38 m.n.p.m.
WSZYSTKIE WYBRANE MATERIAŁY WYMAGAJĄ ZGODY INWESTORA

SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński	PODPIS:	DATA:	STADIUM: P.B.
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11		11.2015.	
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka	PODPIS:	DATA:	
ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67		11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	PODPIS:	DATA:	
Aliona Chuchro		11.2015.	
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY		SKALA: 1:50
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ C-C		NR RYSUNKU: A.5

RZUT DACHU I WIĘŻBY DACHOWEJ
SKALA 1:50






UWAGI

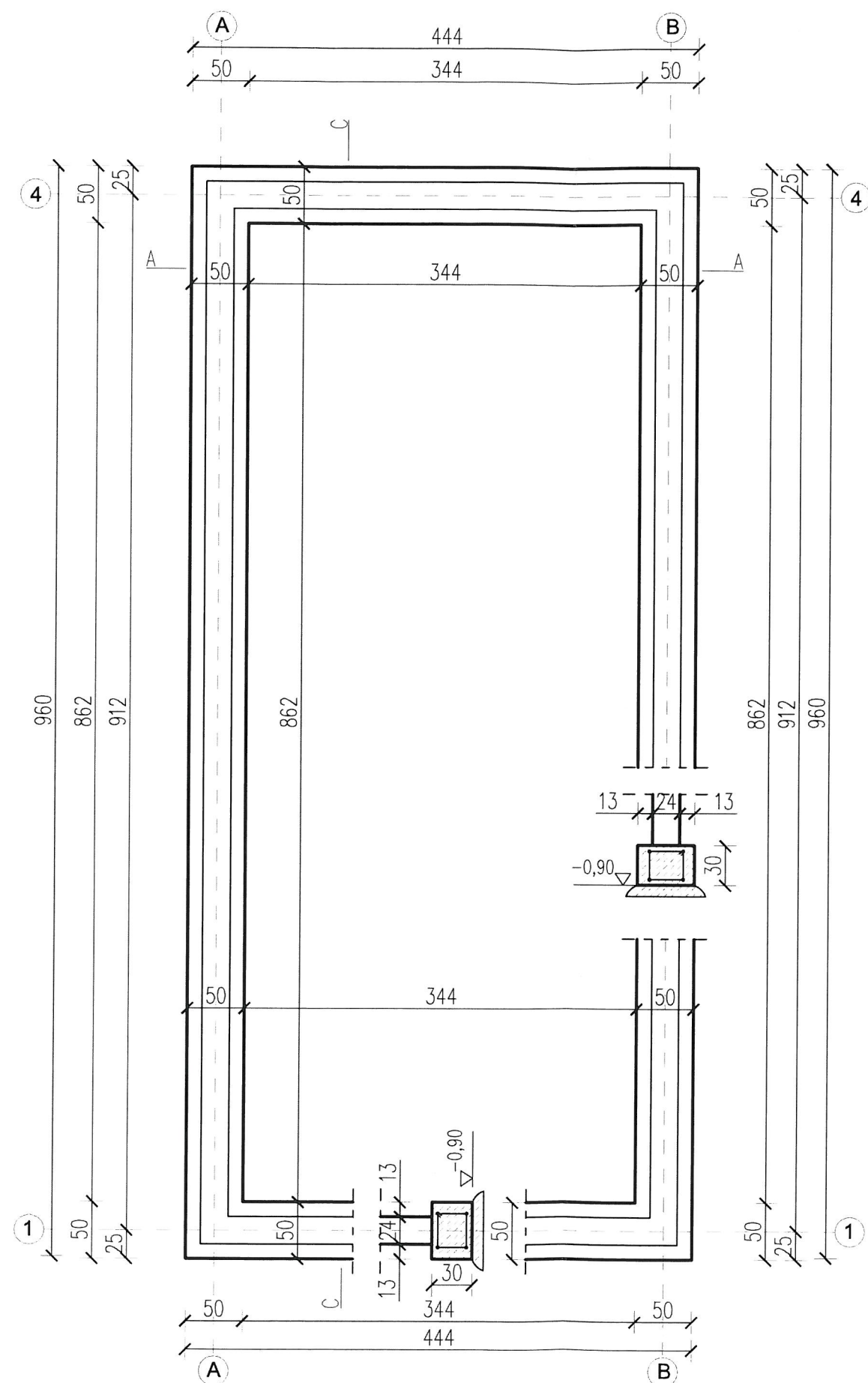
1. DACHÓWKA POŁACIOWA, KOLOR CZERWIŃ
 2. RYNNY SYSTEMOWE R120 MOCOWANE DO OKAPU HAKAMI CO 50 cm
 3. RURY SPUSTOWE SYSTEMOWE RS100 MOCOWANE DO ŚCIANY HAKAMI CO 100cm
 5. KOSZE DACHU USZCZELNIĆ FARTUCHEM Z BLACHY STALOWEJ, POWLEKANEJ 0,5mm W KOLORZE POKRYCIA DACHU
 6. ZASTOSOWAĆ WYWIETRZNIKI KALENICOWE I NAWIEWY OKAPOWE
 8. PRZY WYKUSZACH ZASTOSOWAĆ MATY GRZEWcze ZEWNĘTRZE ZAPOBIEGAJĄCE ZALEGANIU ŚNIEGU
- W MIEJSCACH NEWRALGICZNYCH (KOSZE, KRAWĘDZIE, KALENICE) ZASTOSOWAĆ ZABEZPIECZENIA I USZCZELNIENIA SYSTEMOWE ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPOWIEDNIMI RYSUNKAMI ORAZ OPISEM TECHNICZNYM
- WSZYSTKIE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z PROJEKTANTEM
- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński		PODPIS:	DATA:	STADIUM: P.B.
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11			11.2015.	
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka		PODPIS:	DATA:	
ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67			11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA:		PODPIS:	DATA:	SKALA: 1:50
Aliona Chuchro			11.2015.	
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY			NR RYSUNKU: A.6
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564			
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT DACHU			

SKALA 1:50



Technical drawing of a concrete slab (Beton wyrównawczy B10) showing dimensions and annotations:

- Overall width: 50
- Overall height: 30
- Top section width: 13 (left), 24 (center), 13 (right)
- Bottom section width: 13 (left), 24 (center), 13 (right)
- Annotations:
 - ① $\varnothing 6\text{mm}$ co 23 cm
 - ② $4 \varnothing 12\text{mm}$
 - $\nabla -0,90$

1. FUNDAMENTY ZAPROJEKTOWANO NA JEDNOSTKOWY OPÓR
PODŁOŻA NIE MOGĄCY PRZEKROCZYĆ $q_{rs}=150 \text{ kPa}$.
2. WSZYSTKE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z
PROJEKTANTEM.
3. WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, WYMIARY W CM
4. POZIOM $\pm 0,00 = 71,38 \text{ m n.p.m.}$
5. ZACHOWAĆ CIĄGŁOŚĆ ZBROJENIA ŁAW, PRĘTY NA
ŁĄCZENIACH – ZAKŁAD MIN. 100CM.
6. POSADOWIENIE FUNDAMENTÓW POWINIEN OKREŚLIĆ GEODETA
WEDŁUG PROJEKTU.
7. FUNDAMENTY POSADOWIĆ NA GRUNCIE RODZIMYM
POCHODZENIA MINERALNEGO.
8. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPOWIEDNIMI RYSUNKAMI ARCHIT.,
KONSTRUKCYJNYMI I BRANŻOWYMI ORAZ OPISEM TECHN.
9. WSZYSTKIE WYBRANE MATERIAŁY WYMAGAJĄ ZGODY KLIENTA.
10. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11

PODPIS:	DATA:
<i>[Signature]</i>	11.2015

STADIUM:
P.B.

ASYSTENT PROJEKTANTA:

PODPIS:	DATA:
<i>[Signature]</i>	11.2015.

NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY
----------------	---------------------------------------

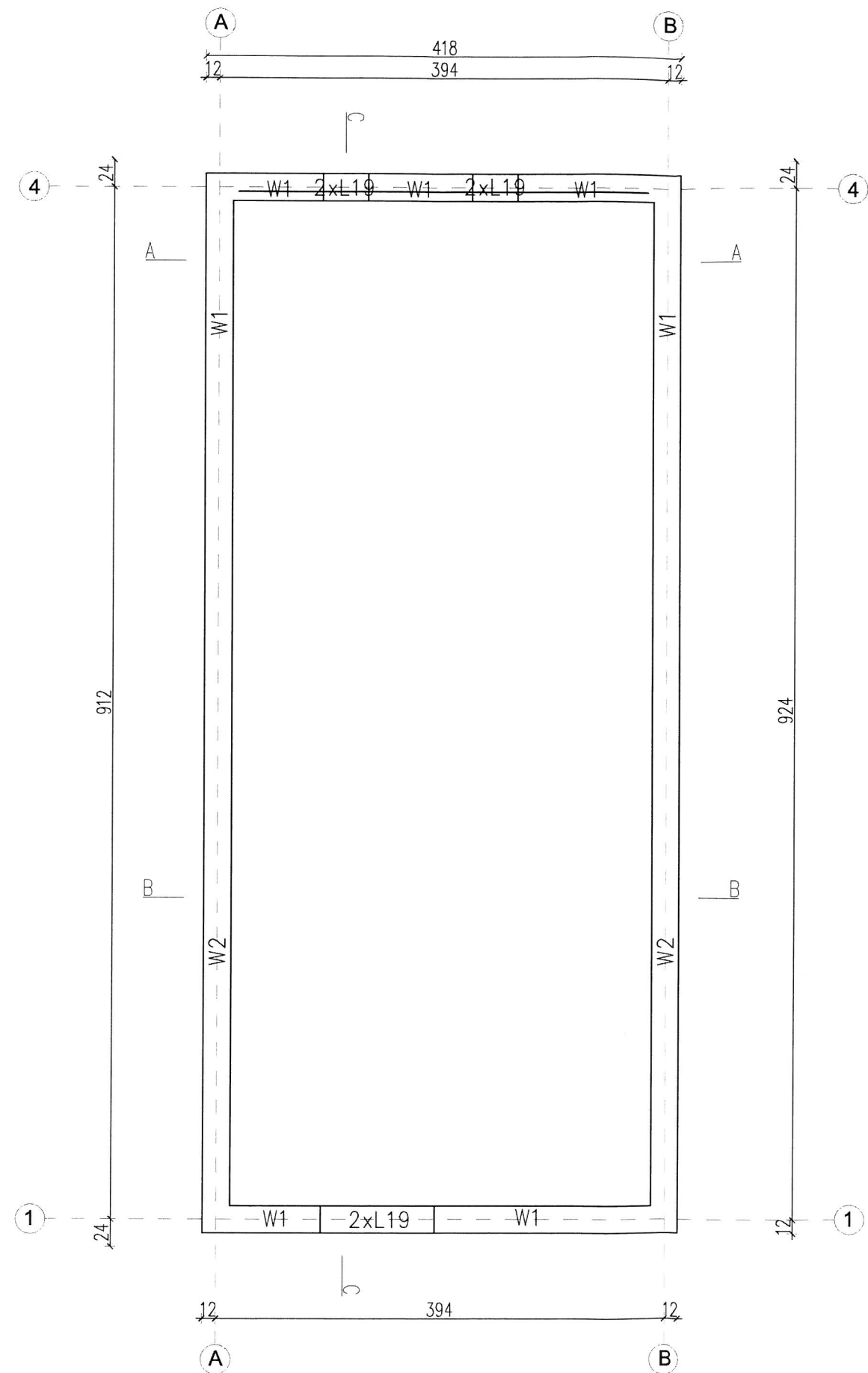
SKALA:
1:50

ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564
---------	-------------------------

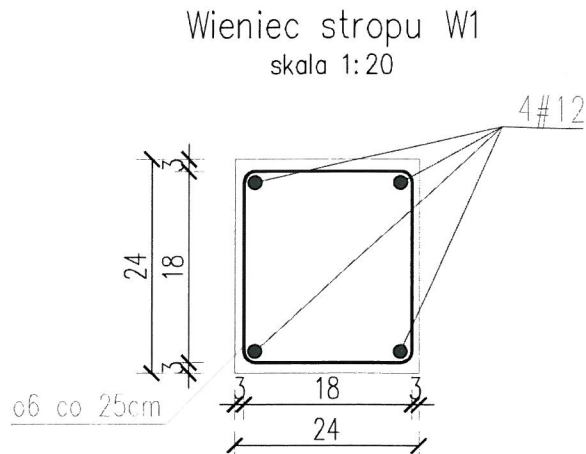
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT FUNDAMENTU
----------------	-----------------

NR RYSUNKU:
K.1

RZUT STROPU
SKALA 1:50



SZCZEGÓŁ



UWAGI

- PŁYTY O OBCIĄŻENIU ZEWNĘTRZNYM DO 4,5 kN/m²


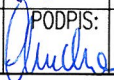
1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPWIEDNIMI RYSUNKAMI ARCHITEKTONICZNYMI, KONSTRUKCYJNYMI I BRANŻOWYMI ORAZ OPISEM TECHNICZNYM
2. WSZYSTKIE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z PROJEKTANTEM
3. WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, WYMIARY W CENTYMETRACH
4. POZIOM ±0.00 = 71.38 m n.p.m.
5. W POMIESZCZENIACH MOKRYCH ZASTOSOWAĆ NA POSADZCE I ŚCIANACH IZOLACJĘ PRZECIWWODNĄ FOLIĘ PŁYNNĄ NP: FIRMY DEITERMANN
6. TECHNOLOGIA ORAZ URZĄDZENIA WG ODP. PROJEKTÓW INSTAL. I TECH.
7. WSZYSTKIE WYBRANE MATERIAŁY WYMAGAJĄ ZGODY KLIENTA
8. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
9. WYMIARY OKIEN PODANO W ŚWIELE OTWOTÓW W MURZE
10. EWENTUALNE WADY KOORDYNACYJNE NALEŻY ZGŁOSIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA ROBÓT
11. KOMINY I PRZEWODY WENTYLACYJNE OCIEPLIĆ WEŁNĄ MINERALNĄ W PRZESTRZENI DACHOWEJ I PONAD DACHEM

SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. PORTOWA 4
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM

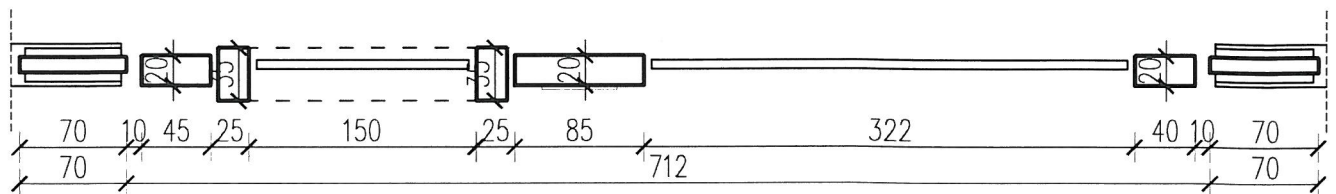
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński	PODPIS:	DATA:	STADIUM:
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11		11.2015.	P.B.
ASYSTENT PROJEKTANTA:	PODPIS:	DATA:	
Aliona Chuchro		11.2015.	
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY		SKALA:
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		1:50
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT STROPU		NR RYSUNKU:
			K.2



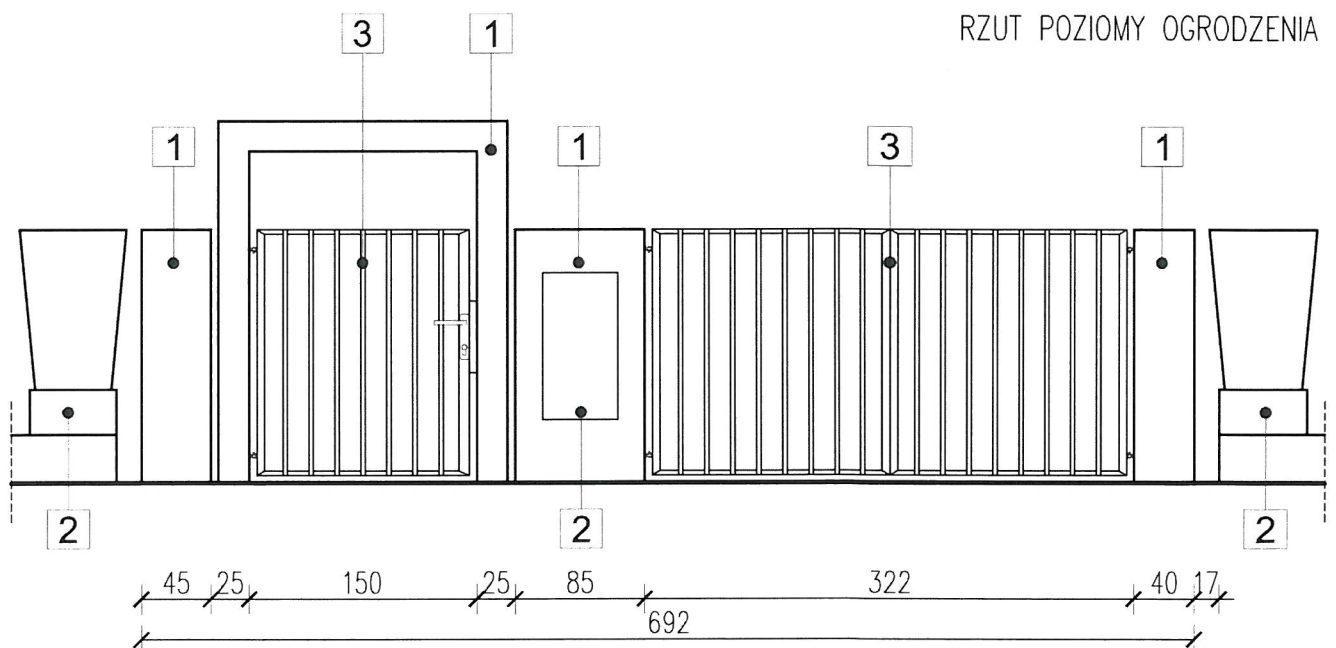
SERAFIŃSCY biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM	
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11		PODPIS: 	DATA: 11.2015.
ASYSTENT PROJEKTANTA: Aliona Chuchro		PODPIS: 	DATA: 11.2015.
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY		STADIUM: P.B. NR RYSUNKU: W.1
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		
TYTUŁ RYSUNKU:	WIZUALIZACJA		

OGRODZENIE FRONTOWE

SKALA 1:50



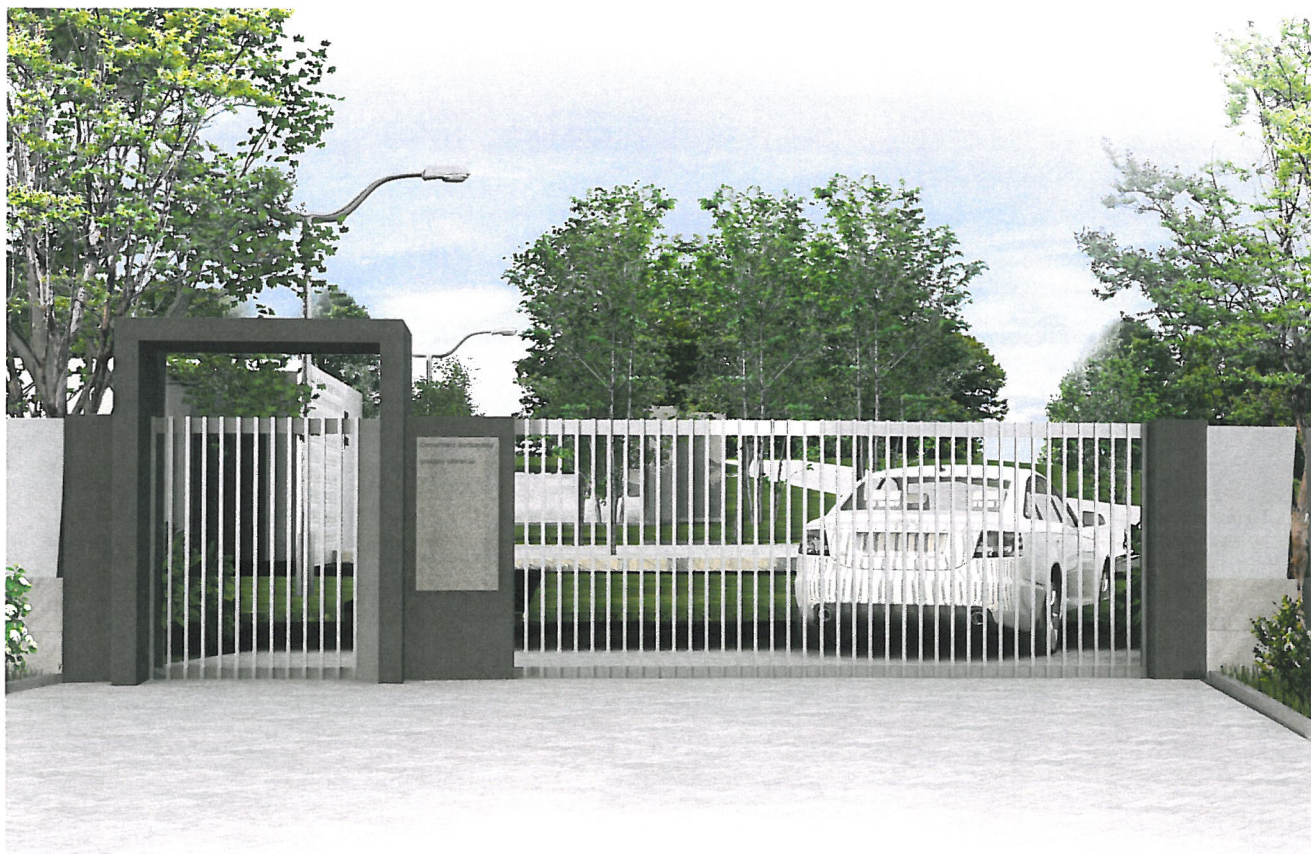
RZUT POZIOMY OGRODZENIA



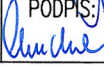


ELEWACJA FRONTOWA

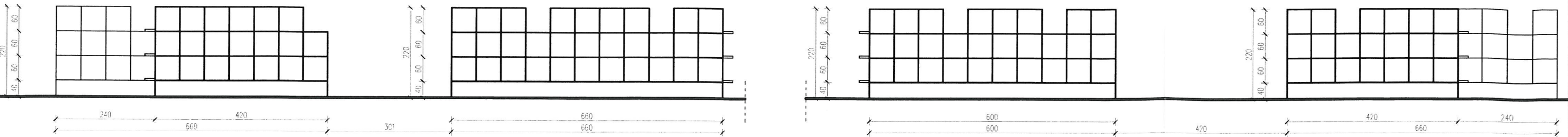
- 1 • ogrodzenie murowane tynkowane:
kolor: NCS S 6000-N
- 2 • ogrodzenie murowane tynkowane
o fakturze betonu:
kolor: NSC S 2500-N
- 3 • ogrodzenie stalowe cynkowane:
kolor: NCS S 3500-N

SERAFIŃSCY <small>biuro projektów i realizacji inwestycji</small>		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM	
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński	PODPIS:	DATA:	STADIUM: P.B.
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11		11.2015.	
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka	PODPIS:	DATA:	
ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67		11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	PODPIS:	DATA:	
Aliona Chuchro		11.2015.	
NAZWA OBIEKTU:	CMENTARZ KOMUNALNY		SKALA:
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		1:50
TYTUŁ RYSUNKU:	OGRODZENIE FRONTOWE		NR RYSUNKU: O.1

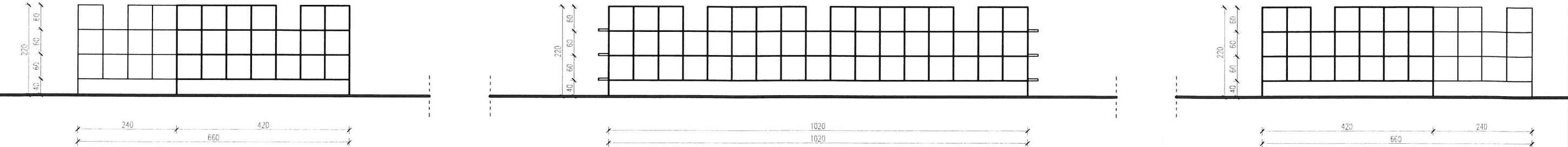


SERAFIŃSCY biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM		
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11		PODPIS: 	DATA: 11.2015.	STADIUM: P.B.
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67		PODPIS: 	DATA: 11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA: Aliona Chuchro		PODPIS: 	DATA: 11.2015.	
NAZWA OBIEKTU: CMENTARZ KOMUNALNY				
ADRES : 67-115 OTYŃ, DZ. NR 564				NR RYSUNKU: 0.2
TYTUŁ RYSUNKU: OGRODZENIE FRONTOWE				

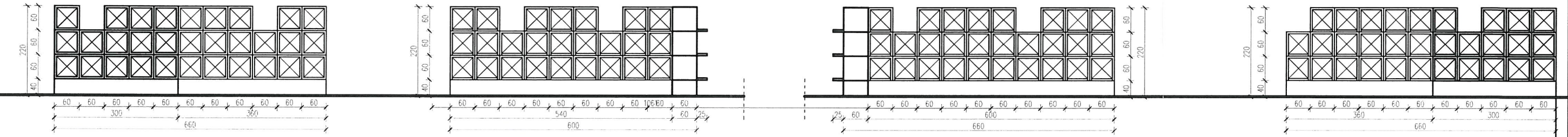
ELEWACJE KOLUMBARIUM
SKALA 1:100



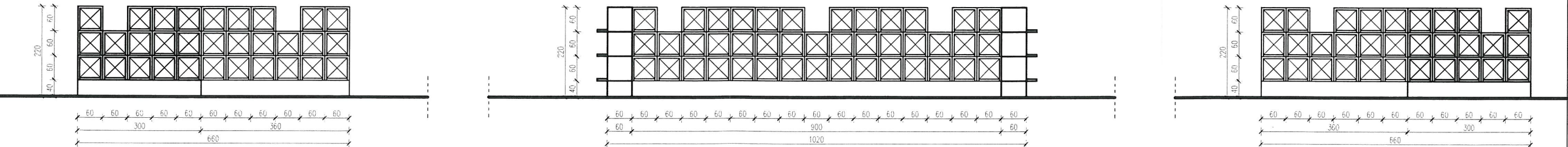
ELEWACJA ZEWNĘTRZNA ZACHODNIA



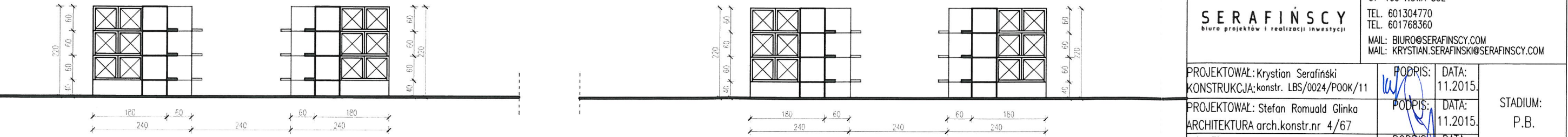
ELEWACJA ZEWNĘTRZNA WSCHODNIA



ELEWACJA WEWNĘTRZNA ZACHODNIA






ELEWACJA WEWNĘTRZNA WSCHODNIA



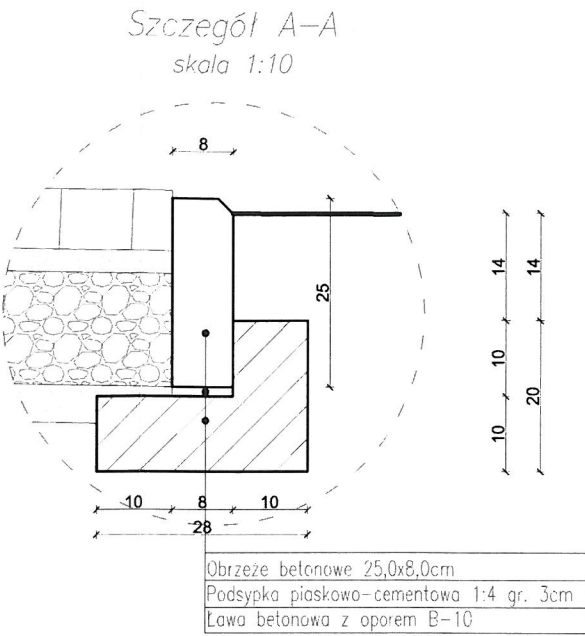
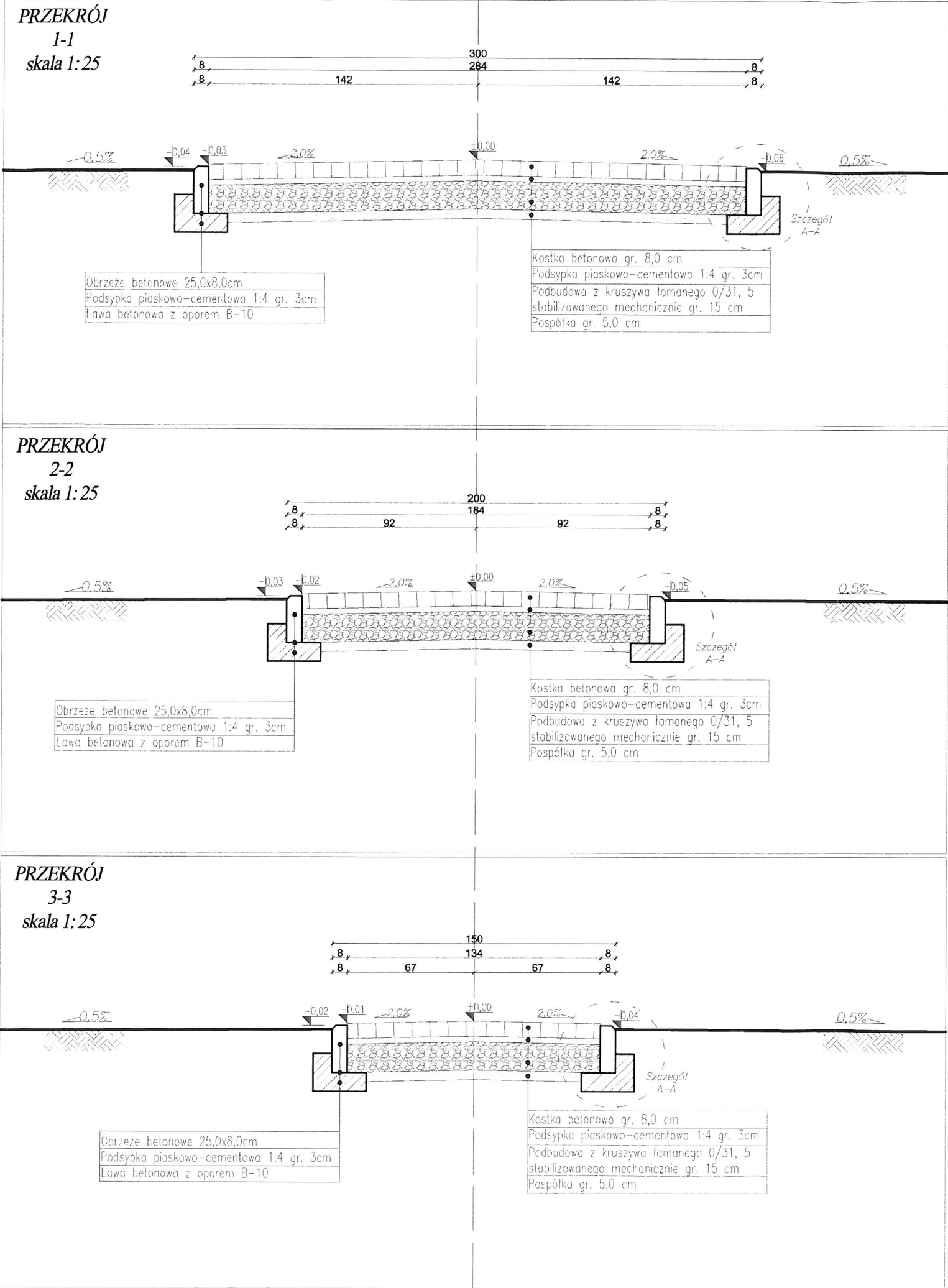
ELEWACJA POŁUDNIOWA

ELEWACJA PÓŁNOCNA

SERAFIŃSCY biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM	
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11		PODPIS:  DATA: 11.2015.	STADIUM: P.B.
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67		PODPIS:  DATA: 11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA: Aliona Chuchro		PODPIS:  DATA: 11.2015.	
NAZWA OBIEKTU: CMENTARZ KOMUNALNY		SKALA: 1:100	
ADRES : 67-115 OTYŃ, DZ. NR 564			
TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE KOLUMBARIUM		NR RYSUNKU: Z.4	



SERAFIŃSCY <small>biuro projektów i realizacji inwestycji</small>		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM	
PROJEKTOWAŁ: Krystian Serafiński	PODPIS: <i>[Signature]</i>	DATA: 11.2015.	STADIUM: P.B.
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/P00K/11	PODPIS: <i>[Signature]</i>	DATA: 11.2015.	
PROJEKTOWAŁ: Stefan Romuald Glinka	PODPIS: <i>[Signature]</i>	DATA: 11.2015.	
ARCHITEKTURA arch.konstr.nr 4/67	PODPIS: <i>[Signature]</i>	DATA: 11.2015.	
ASYSTENT PROJEKTANTA: Aliona Chuchro			
NAZWA OBIEKTU:	CMENTARZ KOMUNALNY		
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		
TYTUŁ RYSUNKU:	KOLUMBARIUM – WIZUALIZACJA		NR RYSUNKU: K.2



SERAFIŃSCY biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. PORTOWA 4 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM	
PRZETWÓRZAŁ: mgr inż. Krystian Serafiński	PODPIS:	DATA: 11.2015	P.B.
KONSTRUKCJA: konstr. LBS/0024/POOK/11			STADIUM:
NAZWA OBIEKTU: CMENTARZ KOMUNALNY			SKALA: 1:25/1:10
INWESTOR: GMINA NOWA SÓL-MIASTO 67-100 NOWA SÓL, UL. marsz. J.PIŁSUDSKIEGO 12			NR RYSUNKU: P.1.
ADRES: 67-106 OTYN, UL. SPOKOJNA, DZ. NR 564, 552/4			
TYTUŁ RYSUNKU: PRZETWÓRZAŁE POPRZECZNE 1-1; 2-2; 3-3			

RZUT FUNDAMENTU

SKALA 1:50

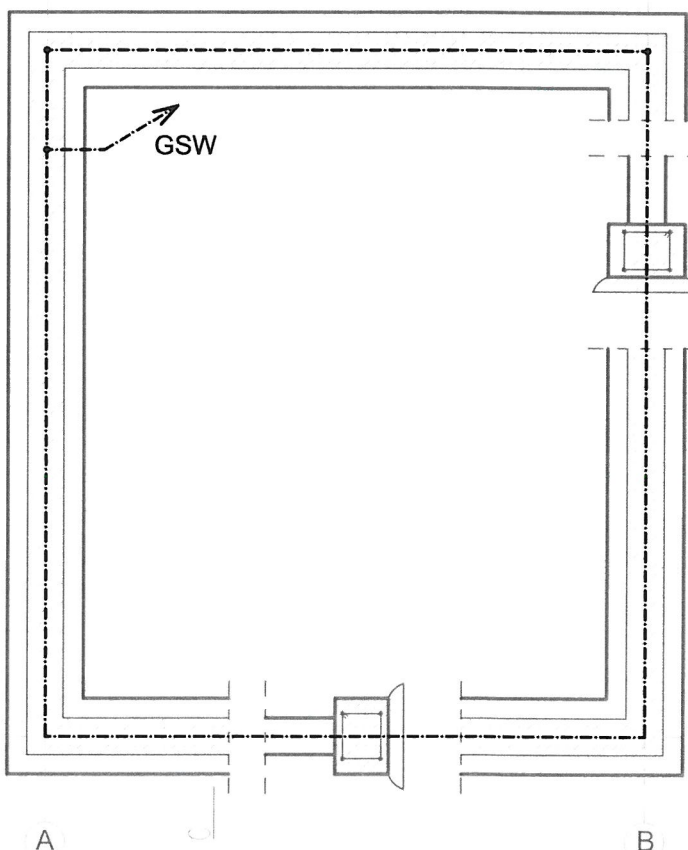
4

GSW

3

2

1



4

3

2

1

UWAGI:

- instalację uziomową wykonać jako sztuczny uziom fundamentowy bednarką FeZn 25x4, układaną na sztorc w dolnej warstwie ławy fundamentowej;
- GSW - główna szyna wyrównawcza;
- stosować połączenia spawane bednarki w miejscu łączenia;
- wyprowadzenia do GSW wykonać bednarką FeCu 25x4;

SERAFINSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

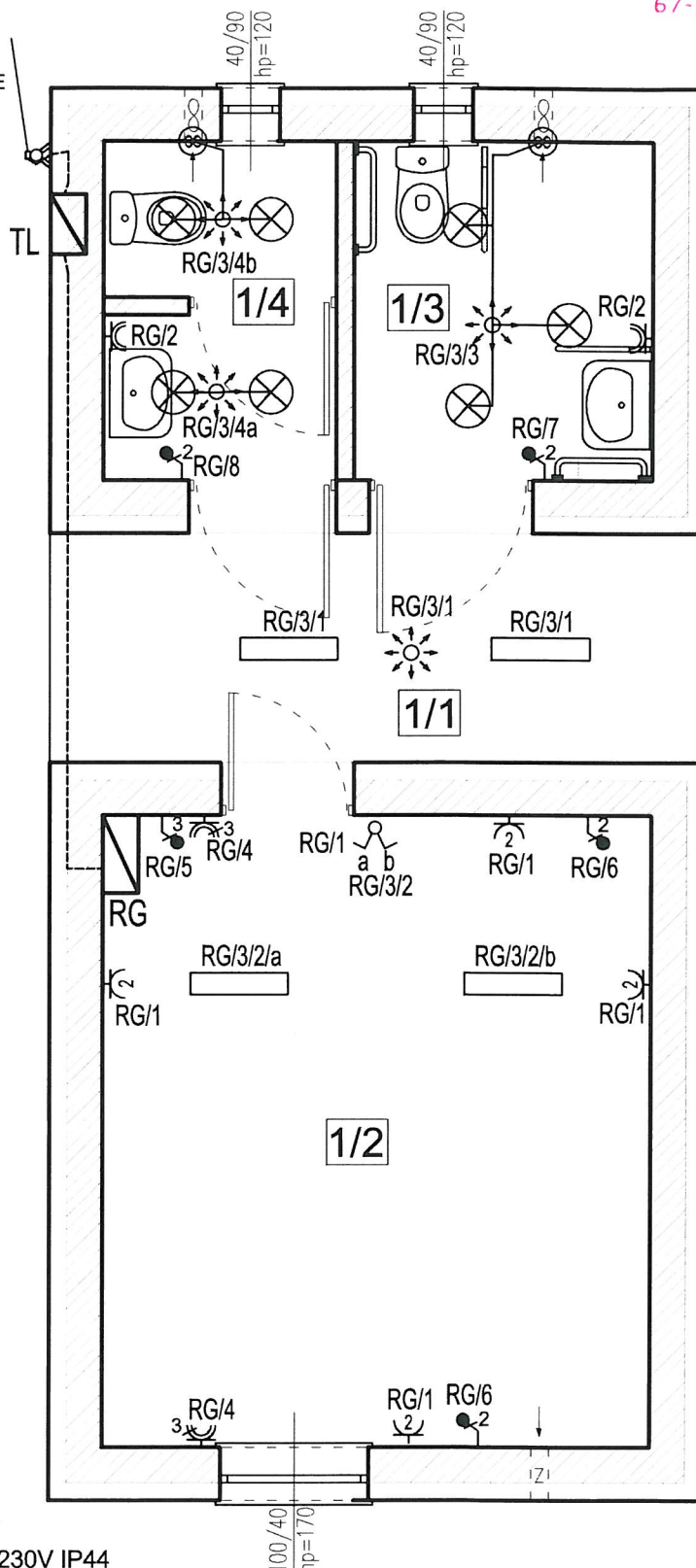
UL. ARKADIA 11
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSCY.COM
MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSCY.COM

PROJ.: MGR INŻ. KRZYSZTOF NOWECKI	DATA: 10.2015	STADIUM: P.B.
INST. ELEKTR. LBS/0011/P00E/14	PODPIS: <i>Nowcki</i>	
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY	
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564	
TYTUŁ RYSUNKU:	UZIOM FUNDAMENTOWY	
		NR RYSUNKU: E.1

RZUT PARTERU

SKALA 1:50

ISTN.
PRZYŁĄCZE
NAPOWIERTRZNE



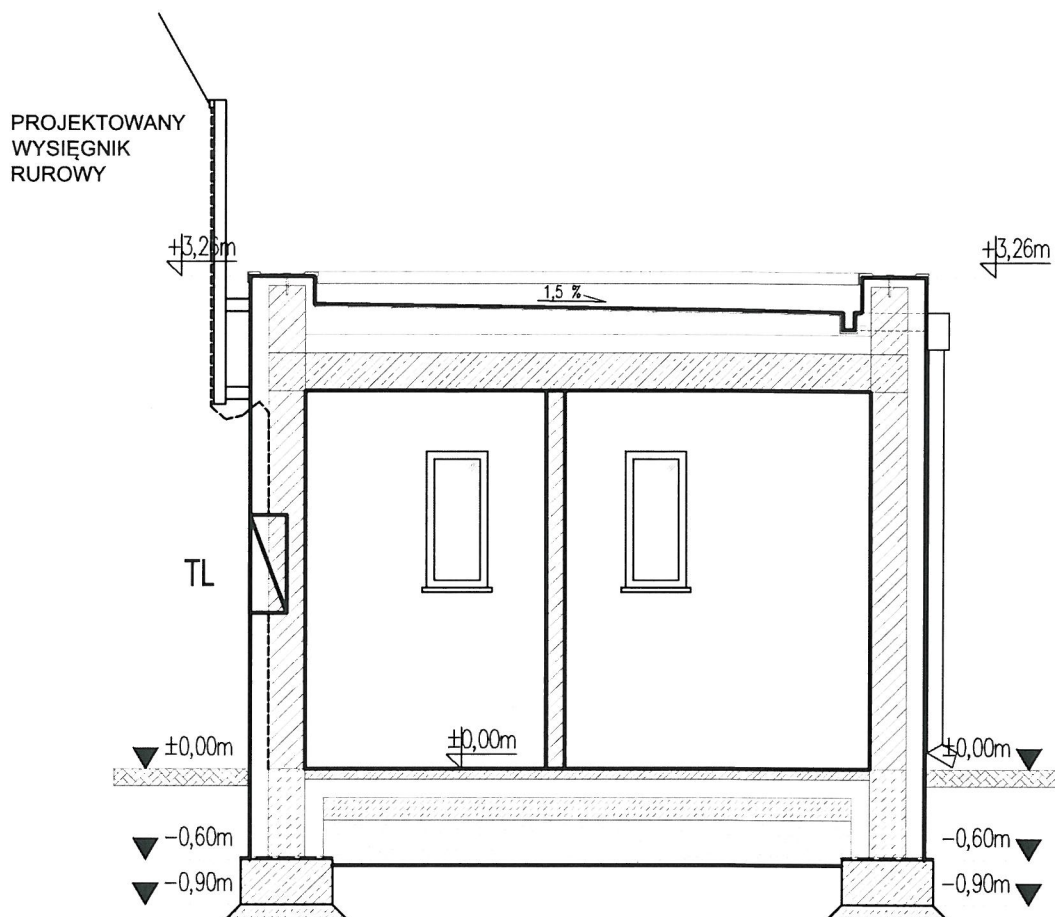
LEGENDA:

- Rozdzielnice elektryczna
- Gniazdo wtykowe 2P+Z 230V IP44
- Gniazdo wtykowe podwójne 2P+Z 230V IP20
- Gniazdo elektryczne 3P+N+Z 16A IP44
- Wypust elektryczny pod ogrzewanie podłogowe
- Czujnik ruchu
- Przelącznik świecznikowy 10A 230V IP20
- Oprawa hermetyczna natynkowa IP65 na świetlówki TL-D 2x18 W
- Oprawa kubałkowa natynkowa IP44 na świetlówki PL-C/4P 2x18 W

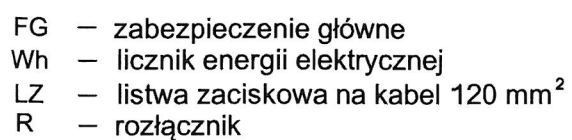
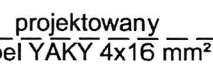
SERAFIŃSCY
biuro projektów i realizacji inwestycji

UL. ARKADIA 11
67-100 NOWA SÓL
TEL. 601304770
TEL. 601768360
MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM
MAIL: KRYSZTIAN.SERAFINSKY@SERAFINSKY.COM

PROJ.: MGR INŻ. KRZYSZTOF NOWECKI	PODPIS:	DATA:	STADIUM:
INST. ELEKTR. LBS/0011/P00E/14	<i>Nowecki</i>	10.2015	P.B.
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY		
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT PARTERU		
			SKALA: 1:50
			NR RYSUNKU: E.2

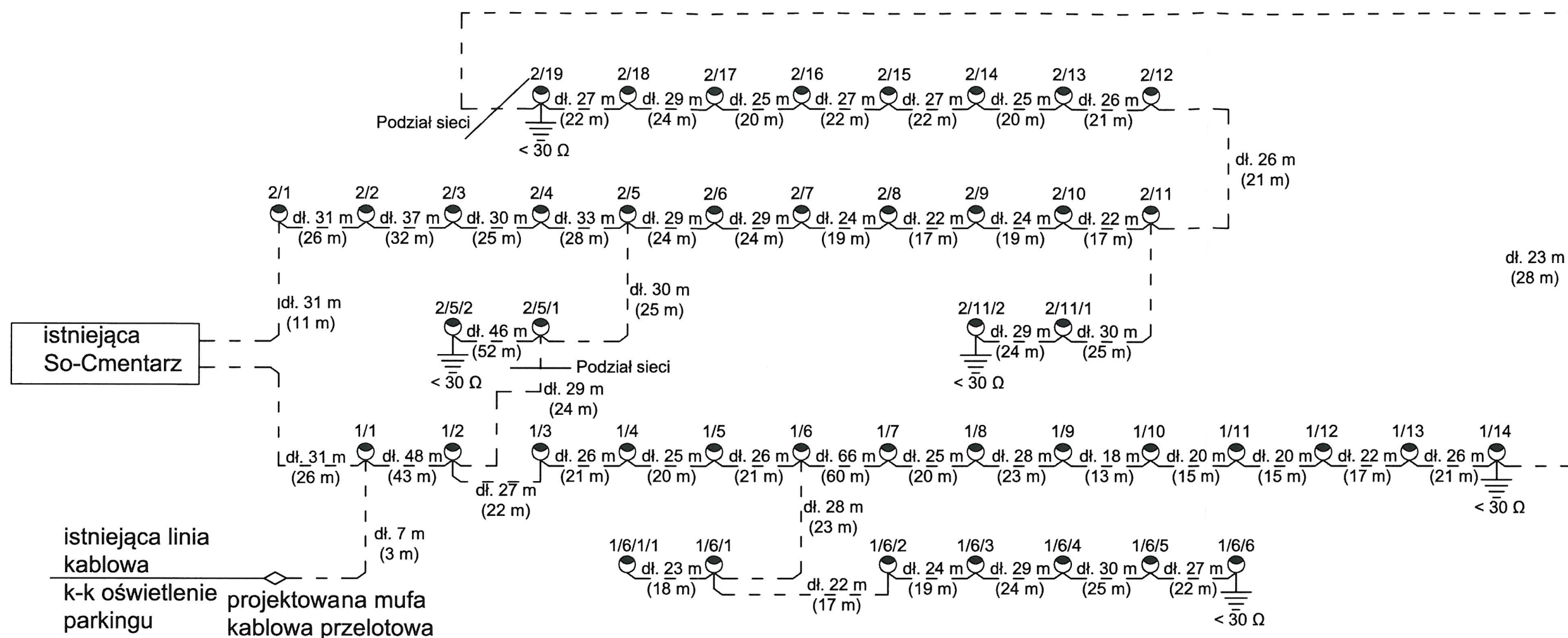


UWAGI	<div>SERAFIŃSCY</div> <div>biuro projektów i realizacji inwestycji</div>		<div>UL. ARKADIA 11</div> <div>67-100 NOWA SÓL</div> <div>TEL. 601304770</div> <div>TEL. 601768360</div> <div>MAIL: BIURO@SERAFINSKY.COM</div> <div>MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSKY.COM</div>		
ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z ODPOWIEDNIMI RYSUNKAMI ORAZ OPISEM TECHNICZNYM					
WSZYSTKIE ZMIANY POWINNY BYĆ UZGODNIONE Z PROJEKTANTEM					
WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE	PROJ.: MGR INŻ. KRZYSZTOF NOWECKI		<div>Nowecki</div>	10.2015	STADIUM: P.B.
WSZYSTKIE POZIOMY PODANO W METRACH, WYMIARY W CENTYMETRACH	INST. ELEKTR. LBS/0011/POOE/14				
POZIOM ±0,00 = 71,38 m.n.p.m.	NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY			SKALA: 1:50
WSZYSTKIE WYBRANE MATERIAŁY WYMAGAJĄ ZGODY INWESTORA	ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564			
	TYTUŁ RYSUNKU:	Rysunek szczegółu			NR RYSUNKU: E.3




ogranicznik przepięć

PROJ.: MGR INŻ. KRZYSZTOF NOWECKI	PODPIS: <i>Nowecki</i>	DATA: 10.2015	STADIUM: P.B.
INST. ELEKTR. LBS/0011/POOE/14			
NAZWA OBIEKTU:	PUBLICZNY USTĘP ORAZ BUD. GOSPODARCZY		SKALA: -:-
ADRES :	67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		
TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat jednokreskowy		NR RYSUNKU: E.4



LEGENDA:

-  Oprawa LED wraz ze słupem oraz fundamentem
- - - Projektowane linie kablowe nn YAKY 4x16 mm²

UWAGA: W nawiasie podano długość
trasy projektowanego kabla

SERAFIŃSCY biuro projektów i realizacji inwestycji		UL. ARKADIA 11 67-100 NOWA SÓL TEL. 601304770 TEL. 601768360 MAIL: BIURO@SERAFINSCY.COM MAIL: KRYSZTOF.SERAFINSKI@SERAFINSCY.COM		
		PROJ.: MGR INŻ. KRZYSZTOF NOWECKI INST. ELEKTR. LBS/0011/POOE/14	PODPIS: <i>Nowecki</i>	DATA: 10.2015
NAZWA OBIEKTU:		Cmentarz komunalny		STADIUM: P.B.
ADRES :		67-115 OTYŃ, DZ. NR 564		SKALA: -:-
TYTUŁ RYSUNKU:		Schemat oświetlenia		NR RYSUNKU: E.5

OPIS TECHNICZNY

1.0. Dane ogólne

1.1. Metryka obiektu

Przewiduje się wykonać dla projektowanej przebudowy cmentarza komunalnego w Otyniu elektryczne oświetlenie cmentarza oraz instalację elektryczną w publicznym ustępie i budynku gospodarczym

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- obowiązujące normy i przepisy
- aktualne podkłady geodezyjne
- wizje lokalne projektanta w terenie

1.3. Zakres opracowania

Dokumentacja przewiduje wykonanie projektowanego oświetlenia cmentarza ze słupami oświetleniowymi aluminiowymi 8-metrowymi i linią oświetleniową kablową. Zasilanie projektowanego obwodu oświetleniowego z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego So-Cmentarz.

Projekt obejmuje również budowę instalacji elektrycznej w publicznym ustępie wraz z budynkiem gospodarczym.

1.4. Charakterystyka oświetleniowa

Norma bazowa	PN-EN 12464-2
Średnie natężenie oświetlenia E_m	5 lx
Równomierność oświetlenia U_0	0,25
Moc obciążeniowa projektowana	3,5 kW

1.5. Charakterystyka techniczna inwestycji

Typ, przekrój kabla oświetleniowego – YAKY 4x16 mm²
Słupy oświetleniowe – aluminiowe, stawiane na fundamencie, wysokości 8 m nad ziemią
Oprawy oświetleniowe parkowe z modułami LED
Oświetlenie wewnętrzne w publicznym ustępie i budynku gospodarczym
Instalację siłową i gniazd w publicznym ustępie i budynku gospodarczym

2.0. Opis projektowanych rozwiązań technicznych

2.1. Zasilanie oświetlenia

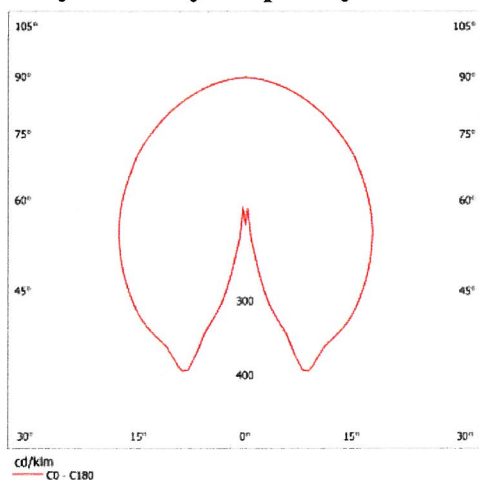
Projektowane obwody oświetleniowe cmentarza wykonać liniami kablowymi YAKY 4x16 mm² z istniejącej szafki oświetleniowej So-Cmentarz.

2.2. Oświetlenie terenu

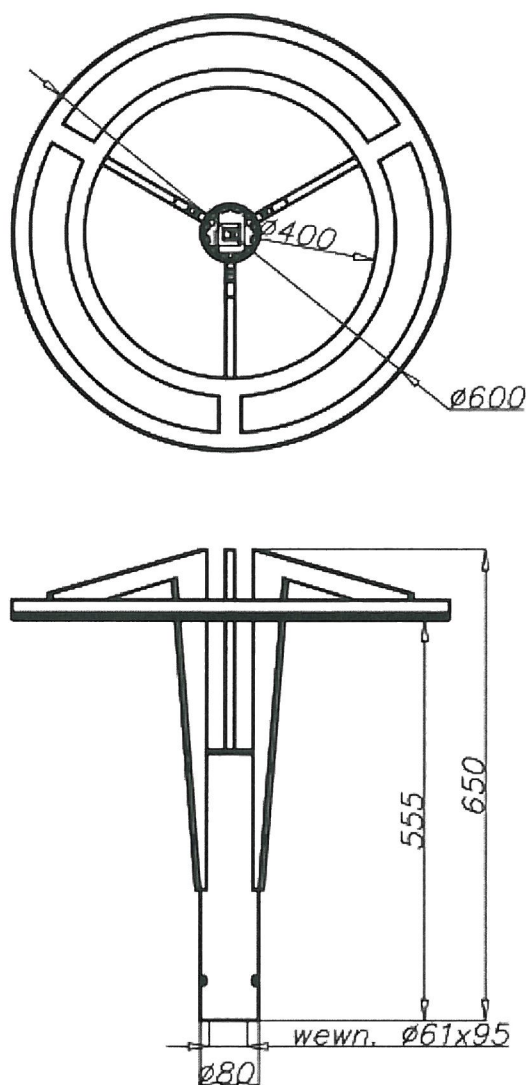
W celu wykonania nowego oświetlenia terenu cmentarza należy zdemontować istniejące na terenie inwestycji słupy oświetleniowe, pozostawiając oprawy znajdujące się na terenie parkingu.

W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED. Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej (>200W/mK) zabezpieczona przez anodowanie, powłoka 20 mikron. Kształt oprawy według załączonej karty katalogowej powłoka anodowana. Oprawa wyposażona w diody CREE XT-E lub równoważne, diody umieszczone na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max 80 W strumień świetlny oprawy, strumień świetlny oprawy 5900 lm. Temperatura barwy światła 5000K Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do 55°C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. Na inwestycje należy stosować oprawy o zbliżonym kształcie do zaproponowanej oprawy.

Krzywa rozsyłu oprawy



Wizerunek oprawy

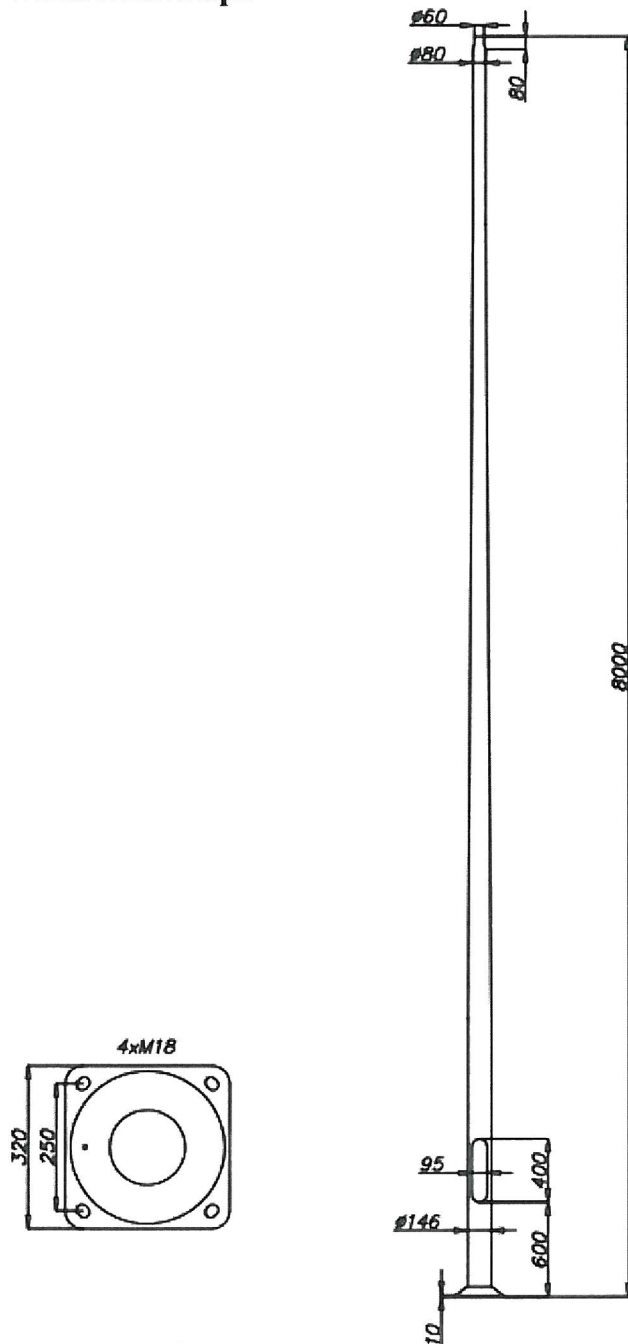


Słupy przewidziane na inwestycje

Na inwestycję przewidziano słupy aluminiowe, cylindrycznie stożkowe anodowane na kolor anodowania grafitowy, bez szwu jednoelementowy. Słup 8 metrowy, średnica przy podstawie fi 146 podstawa słupa o wymiarach 320 x 320 rozstaw śrub 250 x 250 co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Na słupie przewidziano oprawę montowaną bezpośrednio na słupie, zakończenie słupa umożliwiające montaż oprawy fi60, wysokość zawieszenia oprawy 8 m. Wizualnie oprawa po zamontowaniu ma licować się ze słupem. Słup zabezpieczony technologią anodowania minimalna wartość w mikronach anody od 20 do 25 mikron kolor anodowania grafitowy. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia odpryskiwania czy rozwarstwiania. Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Słupy muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe dla I strefy wiatrowej i II

kategorii terenu. Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowany elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego, kluczyk imbusowy).

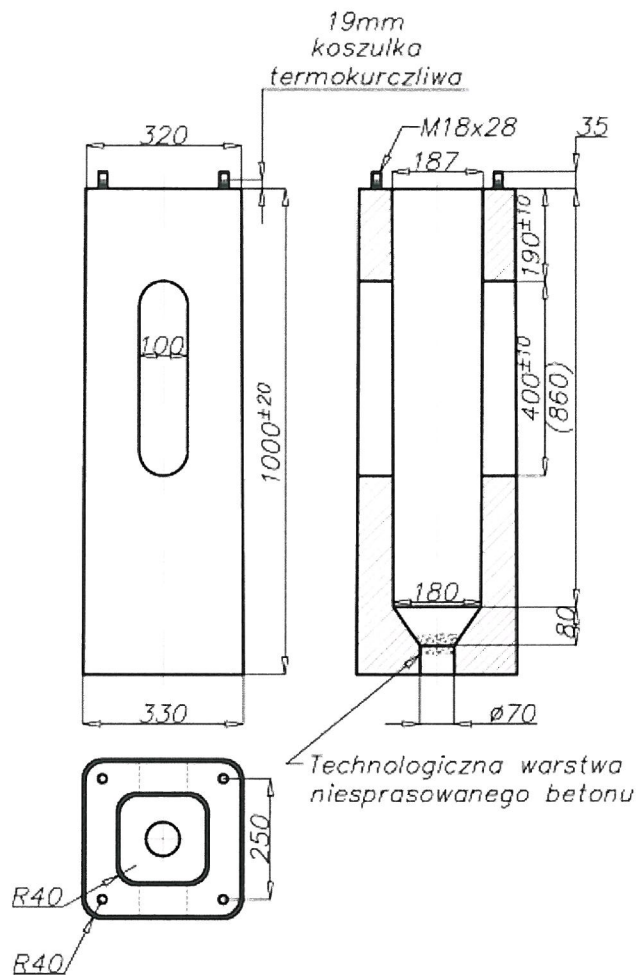
Wizerunek słupa



Fundamenty

Słupy przewidziane na inwestycję należy mocować na fundamencie sugerowanym przez producenta słupów bądź jego produkcji. Zastosowanie innego fundamentu nie może wpływać na utratę gwarancji na całą konstrukcję.

Wizerunek fundamentu



Uwagi:

- zaproponowane w opisie są przykładowe, dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych jeżeli spełniają wymagania ujęte w opisie,
- słup i oprawa anodowana w całości na ten sam kolor,
- zastosowanie oprawy równoważnej po spełnieniu wymagań z opisu należy potwierdzić szczegółowymi obliczeniami na podkładzie,
- nie dopuszcza się stosowania opraw z wyciągniętym radiatorem na zewnątrz ponieważ wpływa on na zbieranie się zanieczyszczeń ze środowiska naturalnego.

2.3. Układanie kabla oświetleniowego

Linie oświetleniową należy wykonać kablem ziemnym typu YAKY 4x16 mm², stosując bezgłowicowe zakończenie kabli w latarniach. Ze słupa nr 1/1 wyprowadzić kabel YAKY 4x16 mm² i zmufować z istniejącym kablem w kierunku słupa oświetleniowego na parkingu. Na słupach nr 2/19 i 2/5/1 wykonać podział sieci.

Linie kablową układać w ziemi na głębokości 0,7 m ręcznie w temp. dodatnich stosując promień gięcia nie mniejszy od 10 średnic kabla. Przewidzieć zapas kabla do 3 % przy ułożeniu falistym. Do przykrycia kabli na całej długości stosować folię z tworzyw sztucznych koloru niebieskiego. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach kable układać w przepustach z rury karbowanej dwuściennej o średnicy 75 mm stosując rozwiązania typowe. Kable zakańczać poprzez zarabianie na sucho. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.

2.4. Zasilanie publicznego ustępu wraz z budynkiem gospodarczym

Istniejący układ pomiarowy, z istniejącego budynku gospodarczego przeznaczonego do rozbiórki, przenieść na ścianę zewnętrzną ustępu publicznego. Do układu pomiarowego doprowadzić istniejące przyłącze napowietrzne za pomocą wysięgnika rurowego zamontowanego na elewacji (jak pokazano na rys. E.3). Instalację zalicznikową wykonać kablem YAKY 4x16 mm² z przebudowywanego układu pomiarowego do rozdzielnic RG. Pod powierzchniami utwardzonymi kabel układać w rurze osłonowej dwuściennej 50. Przewód ochronno-neutralny PEN rozdzielić na ochronny PE i neutralny N. Punkt rozdziału w miarę możliwości uziemić. Rozdzielnicę RG zasilającą wszystkie instalacje elektryczne projektuje się jako szafkę podtynkową z drzwiami z blachy stalowej, wykonaną w II klasie ochronności, IP45. Rozdzielnicę wyposażać w aparaturę modułową. Schemat rozdzielnic RG przedstawiono na rysunku E.4. W RG należy przewidzieć rezerwę co najmniej 20% wolnego miejsca do późniejszej rozbudowy.

2.5. Instalacja oświetleniowa wewnętrzna

W zakresie parametrów oświetlenia wewnętrznego należy spełnić wymagania norm oraz wymagania inwestora. Oświetlenie ogólne winno być wykonane we wszystkich pomieszczeniach obiektu. Oprawy powinny posiadać oznakowanie: producenta, klasy bezpieczeństwa oraz dowód spełnienia norm opraw oświetleniowych. Do pomieszczeń dobrać oprawy o właściwym stopniu ochrony IP. Stosować oprawy z elektronicznymi układami zapłonowymi z kompensacją mocy biernej. Połączenia przewodów obwodów oświetleniowych wykonać w zaciskach gwarantujących trwałość połączeń.

Podział opraw na obwody oraz system sterowania powinien umożliwiać dostosowanie poziomu natężenia oświetlenia do aktualnego sposobu wykorzystywania. W pomieszczeniu gospodarczym sterowanie oświetlenia

wykonać indywidualnym łącznikiem, a w pomieszczeniach ustępu wykorzystać czujniki ruchu i obecności.

Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12 464-1:2004 oraz zaleceń inwestora i wynoszą:

pomieszczenie gospodarcze	100 lx;
sanitariaty	200 lx;
komunikacja	100 lx;

Współczynnik Ra oddawania barwy światła nie mniejszy niż 80.

2.6. Instalacje gniazd i siły wewnętrzne

Instalację zasilającą gniazda ogólnego przeznaczenia wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm², a gniazda siłowe YDY 3x2,5 mm². Przewody układać należy układać w tynku.

Gniazda wtykowe montować na wysokości 1,2 m w pomieszczeniach sanitarnych i technicznych.

Zastosować osprzęt o stopniu ochrony minimum IP 44 w pomieszczeniach sanitarnych.

Elementy ogrzewające pomieszczenia takie jak ogrzewanie podłogowe grzejniki elektryczne zasilić z rozdzielnic RG. Obwody wyprowadzić pod tynkiem oraz w materiale termoizolacyjnym w rurkach osłonowych z rozdzielnic RG przewodem YDYp 3x2,5 mm².

2.7. Instalacja uziemień budynków

Uziom należy wykonać jako sztuczny uziom fundamentowy. Bednarkę FeZn 25x4 układać na sztorc w dolnej wewnętrznej warstwie ławy fundamentowej (wg rysunku E.1). Bednarkę połączyć ze zbrojeniem fundamentowym drutem wiązałkowym. Do uziomu przyłączyć trwale (metodą spawania – spaw o dł. min 10 cm) wszystkie metalowe elementy tj. bednarkę do głównej szyny wyrównawczej GSW. Bednarkę układaną poza fundamentem budynku wykonać taśmą FeCu 25x4.

2.0. Pozostałe informacje

3.1. Prace pomiarowe

Dla robót zanikających należy dokonać szczegółowych pomiarów geodezyjnych. Dla zrealizowanych instalacji dokonać badania w zakresie izolacji obwodów, prawidłowości połączeń, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji uziemień.

3.2. Ochrona od porażień elektrycznych

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim w sieci nn zapewnia izolacja robocza, a przed dotykiem pośrednim samoczynne wyłączenie zasilania, a dla słupów oświetleniowych II klasę ochronności.

Sieć zasilająca i instalacja nn jest zaprojektowana w systemie TN-C.

a) Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni poziom izolacji.

Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim projektuje się wysokoczułe wyłączniki różnicowoprądowe ($I_{NA} < 30 \text{ mA}$).

b) Ochrona dodatkowa

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim (ochrona przy uszkodzeniu) zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami nadprądowymi w czasie $t = 0,4 \text{ s}$ (pomieszczenia suche) i $0,2 \text{ s}$ (pomieszczenia wilgotne). Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE;
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić;
- przewód neutralny N traktować jako czynny, tak jak przewody fazowe.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami.

Przewód ochronno-neutralny PEN w ostatniej latarni obwodu należy dodatkowo uziemić. Dla obwodu projektowanego stosować uziom poziomy z drutu stalowego ocynkowanego $\phi 10 \text{ mm}$ układanego we wspólnym wykopie z kablem (na dnie wykopu w odległości min. 10 cm od kabla). Oporność maksymalna uziemienia 30Ω .

Całość ochrony przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001 oraz PN-IEC 60364-4-41/47/481 oraz –7-701.

3.3. Plan BIOZ

Roboty, których prowadzenie może stwarzać zagrożenie:

a. prace wykonywane podczas rozruchu instalacji i badań odbiorczych – w pobliżu napięcia lub pod napięciem. Stosować odpowiedni sprzęt i zachować szczególną ostrożność;

b. prowadzenie prac przy elementach instalacji elektroenergetycznej nN przy domniemaniu możliwości wystąpienia napięcia na istniejących przewodach i innych elementach elektrycznych – możliwość porażenia prądem elektrycznym;

c. montaż słupów i osprzętu linii napowietrznych;

d. prace przy użyciu podnośnika – ryzyko upadku z wysokości;

e. montaż i demontaż stanowisk słupowych – ryzyko przygniecenia słupem.

Wyszczególnione powyżej roboty montażowe można zaliczyć do prac, których prowadzenie może stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego. W związku z tym przed rozpoczęciem prac należy opracować plan

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (o zakresie i formie określonych rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r.).

Środki bezpieczeństwa

Podczas wykonywania prac należy stosować: ubrania robocze, rękawice robocze, okulary ochronne, kaski. Teren robót powinien być ogrodzony, oznakowany i zorganizowany w sposób uniemożliwiający wejście i przechodzenie osobom postronnym w rejonie prowadzenia robót.

3.4. Uwagi końcowe

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami. Prace prowadzone na instalacjach elektrycznych mogą być wykonywane przez osoby, które wykazały się znajomością przepisów BHP i posiadają aktualne świadectwa kwalifikacyjne. Prace mogą wykonać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Dz. U. nr 54, ustawa z dn. 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne”. Wymagania kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 1998 r. W instalacji odbiorcy należy stosować postanowienia Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. Dz.U. Nr.10 § 183 z 1995 r. Zgodnie z prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994 r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Nowecki
LBS/0011/POOE/14

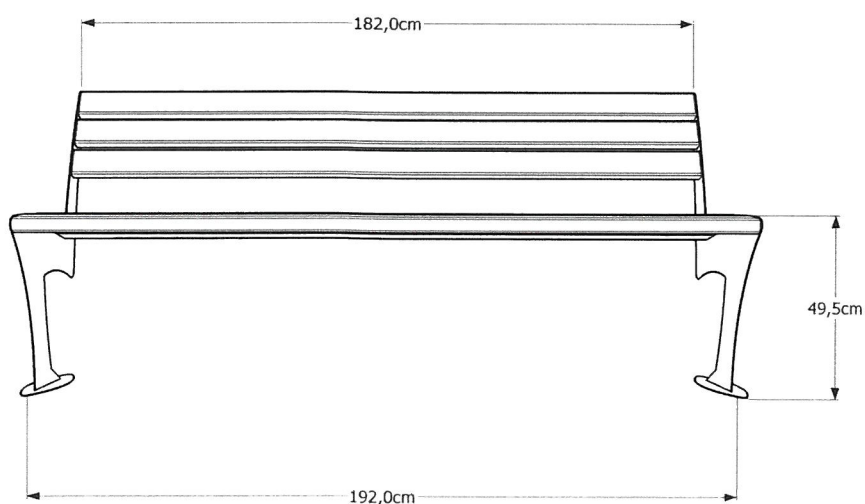
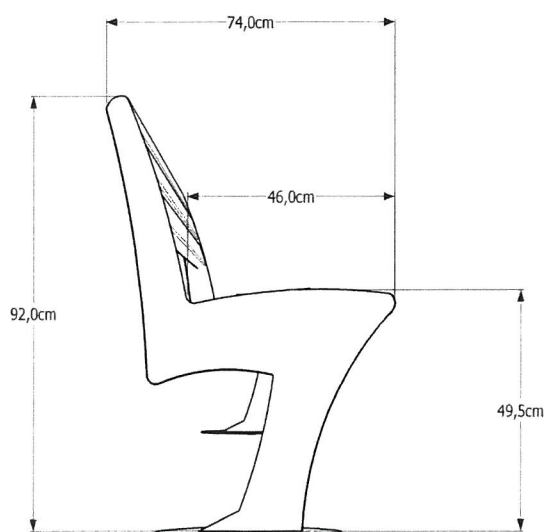
Zestawienie materiałowe oświetlenia terenu

Nazwa	jm	Ilość
Oprawa LED wraz ze słupem oraz fundamentem	szt.	44
Kabel YAKY 4x16 mm ²	mb	1309
Mufa kablowa przelotowa 0,6/1kV do 4-żyłowych kabli o izolacji polimerowej i przekroju 16-25	szt.	1
Uziom:	szt.	1
- Uziom prętowy wbijany stalowy Ø16 dł. 1,5m	szt.	15
- Uziom prętowy wbijany stalowy Ø16 dł. 1,5m z łącznikiem uziomowym	szt.	5
- Grot do uziomów Ø16	szt.	5
- Bednarka oc. 30x4	mb	150
Rura karbowana dwuścienna o średnicy 75 mm ²	mb	155
Folia ochronna niebieska	mb	1065

Mała architektura:

Załącznik nr 1: Przykładowa ławka parkowa.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Montełtzi 3 A
27-100 Nowa Sól /PL



Materiały:

Stal lakierowana proszkowo

Drewno impregnowane, lakierobejca

Wymiary:

wysokość: 92 cm

Szerokość: 74 cm

Długość: 192 cm

Montaż:

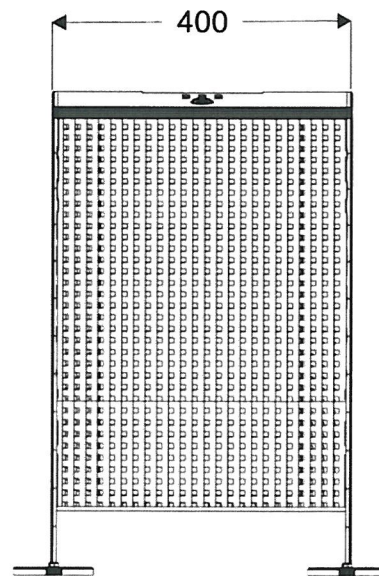
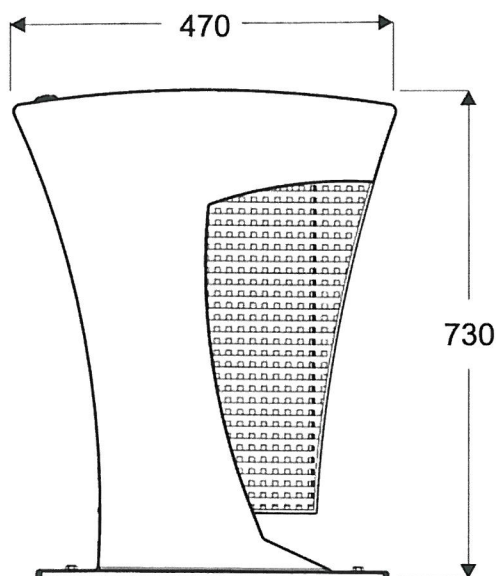
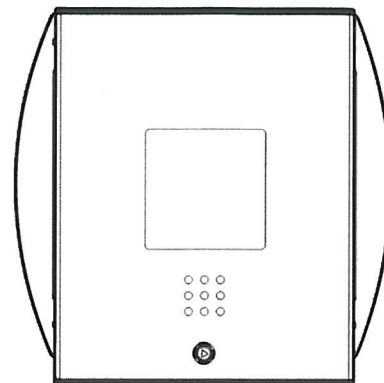
Do przekręcenia

Wolnostojąca

Mała architektura:

Załącznik nr 2: Przykładowy kosz na śmiecie.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Moniuszki 3 B
67-100 Nowa Sól /1/



Materiały:

Stal lakierowana proszkowo
lub stal nierdzewna

Wymiary:

wysokość: 730 mm

Szerokość: 470 mm

Długość: 400 mm

Pojemność: 70 litrów

Montaż:

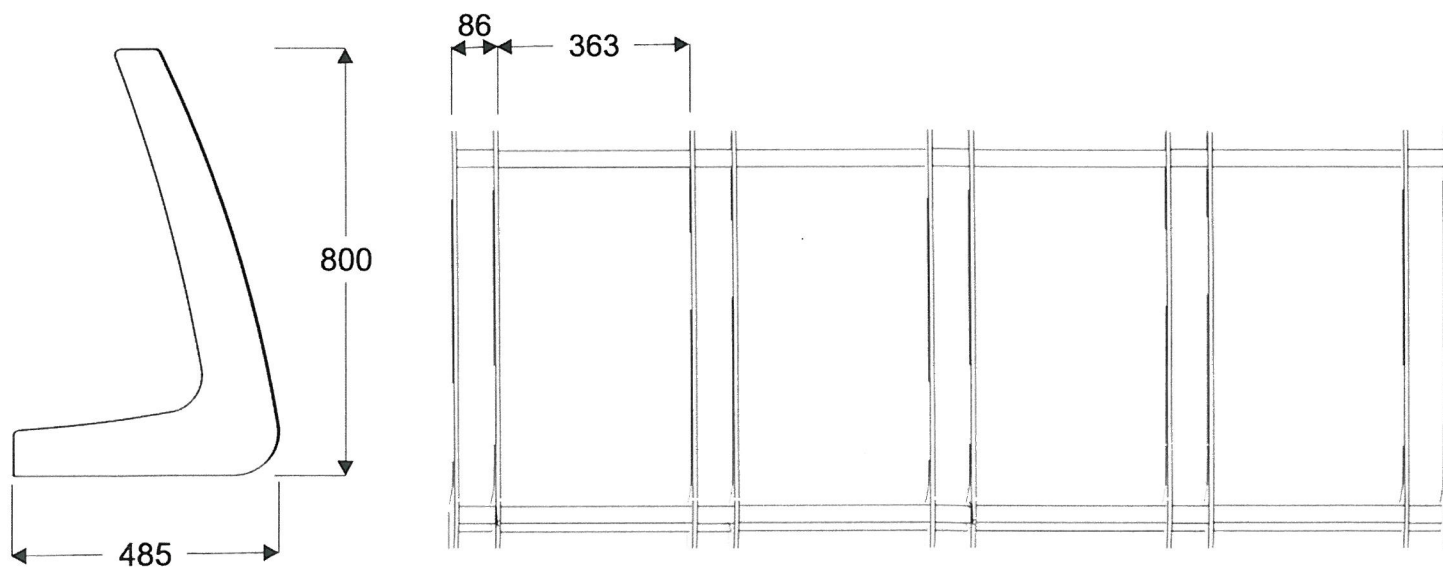
Do przekręcenia

Do zabetonowania

Mała architektura:

Załącznik nr 3: Przykładowy stojak na rowery.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Mickiewicza 3
57-100 Nowa Sól



Materiały:

Stal lakierowana proszkowo
lub stal nierdzewna

Wymiary:

wysokość: 800 mm

Szerokość: 485 mm

Długość: 86 mm

Długość między miejscami parkingowymi: 363 mm

Montaż:

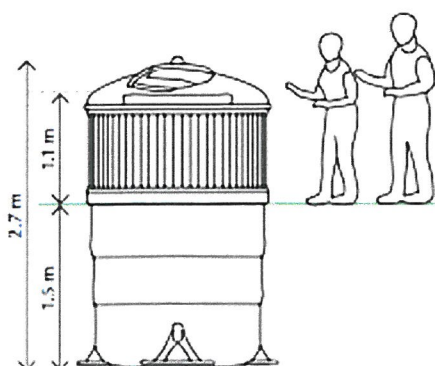
Do przekręcenia

Do zabetonowania

Mała architektura:

Załącznik nr 4: Przykładowy pojemnik półpodziemny na odpady

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. 1000-lecia 2
57-200 Nowa Sól



System pojemników półpodziemnych:

Innowacyjny sposób zbierania odpadów do specjalnych pojemników półpodziemnych, które w dwóch trzecich umiejscowione są pod ziemią.

Pokrywa: wyprodukowana z polietylenu.

Kontener: polietylenowy kontener, całkowicie wodoodporny

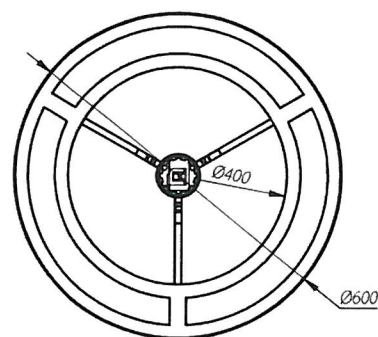
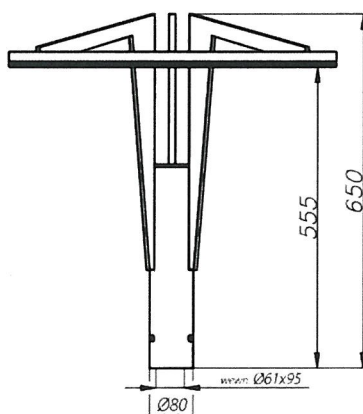
Pokrywa znajduje się w odległości 1,10 m nad ziemią

Wkłady do pojemników: wkłady workowe, wkłady workowe z rezerwuarem na odcieki, wkłady twarde

Mała architektura:

Załącznik nr 5: Przykładowa lampa parkowa.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Modrzyski 3 B
37-100 Nowa Sól



Temperatura barwowa światła [K]	Kod	Moc/liczba diod [W/szt.]	Moc całkowita [W]	Strumień świetlny [lm]*	Efektywność świetlna [lm/W]	Waga [kg]
5 000	214735/6	72/36	80	5 000	63	13

stopień ochrony: IP66

klasa izolacji: II

napięcie zasilania: 120-277 V AC, 50/60 Hz

źródło światła: CREE XT-E

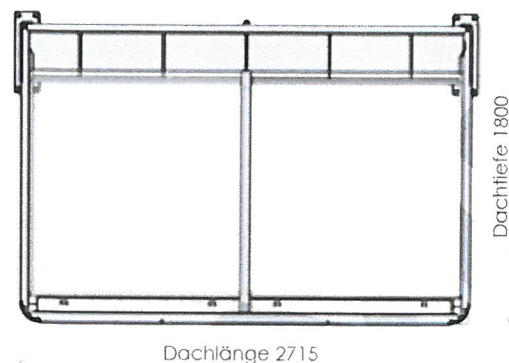
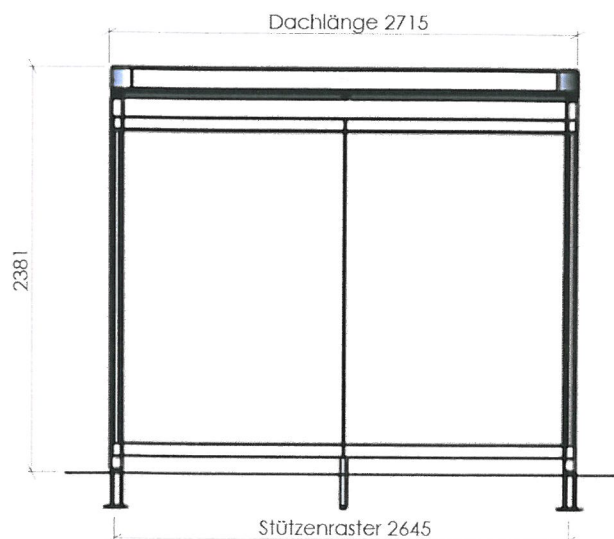
materiał: anodowany stop aluminium

kolor: inox/grafitowy

montaż: na słupie z zakończeniem 60 mm o dł. 95 mm

Mała architektura: Załącznik nr 6: Przykładowy przystanek autobusowy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Piłsudskiego 3
27-100 Nowa Sól



Konstrukcja: wolnonośna (wspornikowa) ocynkowana ogniowo konstrukcja stalowa.
Bez przednich podpór.
Powierzchnia: elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo.
Dach: jednostronny nachylony dach. Pokrycie dachu szkłem bezpiecznie laminowanym.
Ściana tylna: Szkło bezpieczne ESG.
Odwodnienie: Zintegrowane w dachum odpływ przez podpory.
Zakotwienie: Podpory do zakotwienia na -20 cm na istniejących fundamentach blokowych.

Mała architektura:

Załącznik nr 7: Przykładowa donica betonowa.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Rynek 10
57-100 NOWA SOL 71



Materiał: kamień rzeczny, grysy

Długość: 120 cm

Szerokość: 60 cm

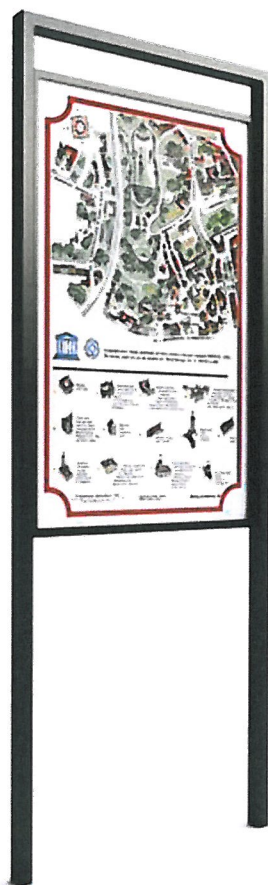
Wysokość: 60 cm

Waga: około 300-320 kg

Mała architektura:

Załącznik nr 8: Przykładowa tablica informacyjna.

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Wolności 2
27-100 Nowa Sól



Wymiary:

Wysokość: 240 cm

Szerokość: 88 cm

Powierzchnia ekspozycyjna: 125x80 cm

Wykonanie:

Elementy stalowe lakierowane proszkowo

Płyta OSB

Montaż:

Zabetonowanie elementów kotwiących

Mała architektura:

Załącznik nr 9: Przykładowe ogrodzenie panelowe.

STAROSTWO POWIATOWE
w Narej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Moniuszki 3 B
67-100 Nawa Sól 11

Ogrodzenie Panelowe Przetłaczane 3D

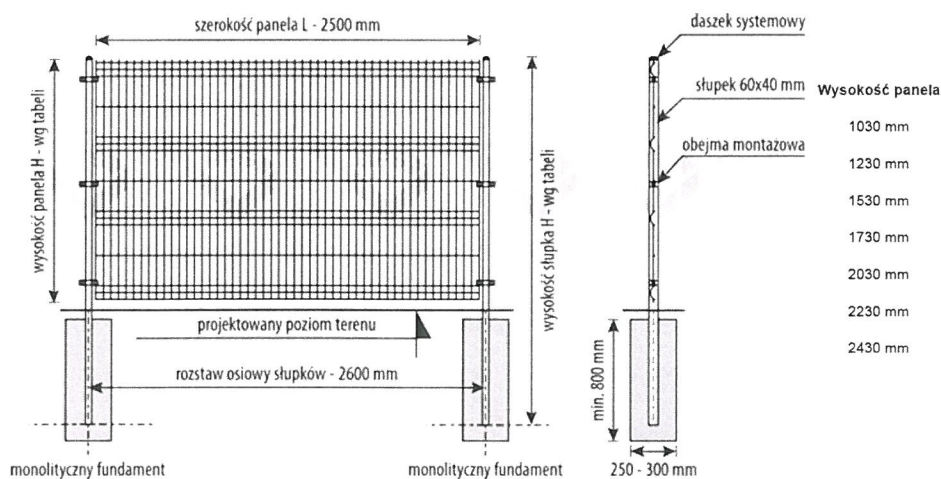
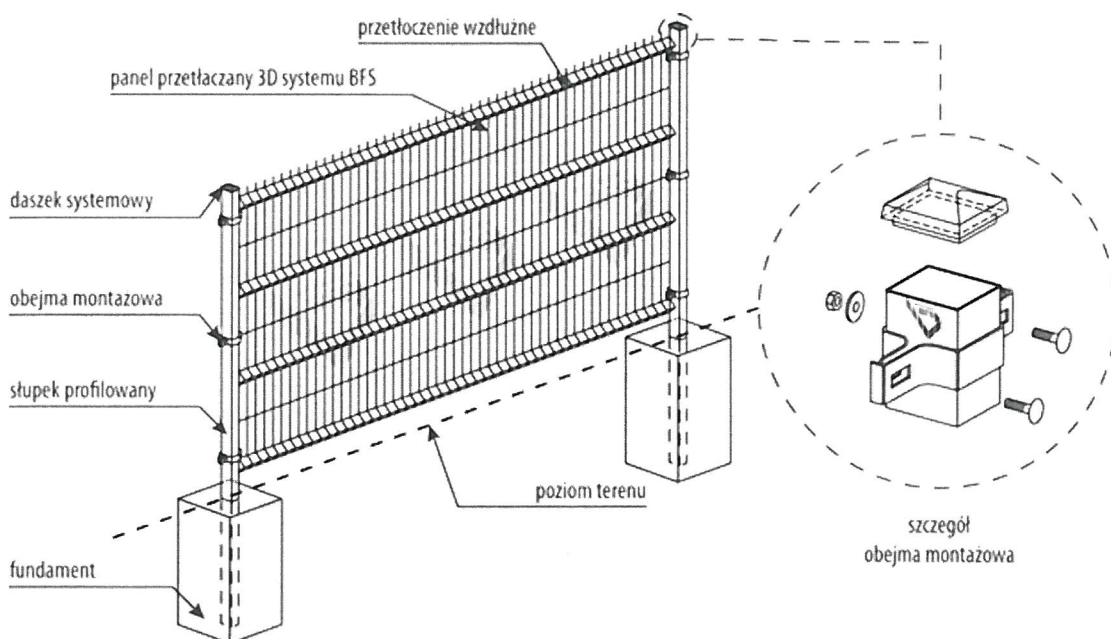


Tabela standardowych wymiarów

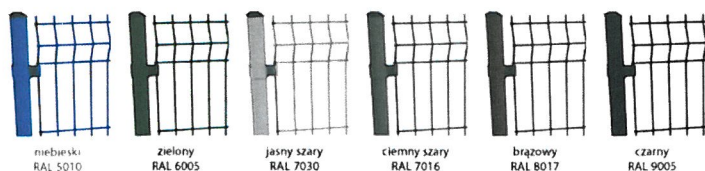
Wysokość panela	Długość słupka	Liczba obejm
1030 mm	1600 mm	2
1230 mm	1800 mm	2
1530 mm	2000 mm	3
1730 mm	2300 mm	3
2030 mm	2600 mm	4
2230 mm	3000 mm	4
2430 mm	3200 mm	5

warian 1: druty pionowe i poziome \varnothing 4,0 mm
warian 2: druty pionowe i poziome \varnothing 5,0 mm
rozstaw drutów: 50x200 mm, szerokość paneli L - 2500 mm



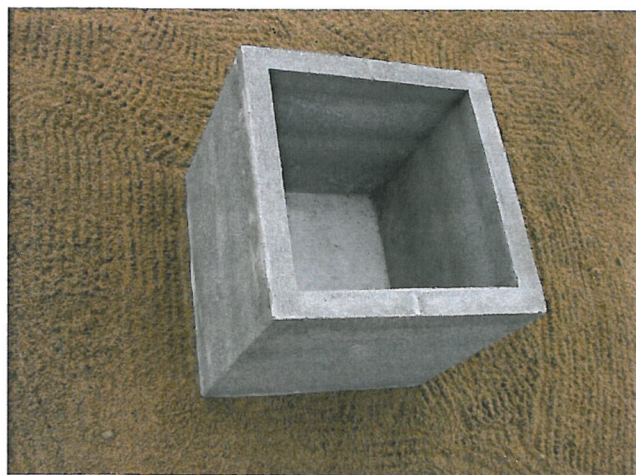
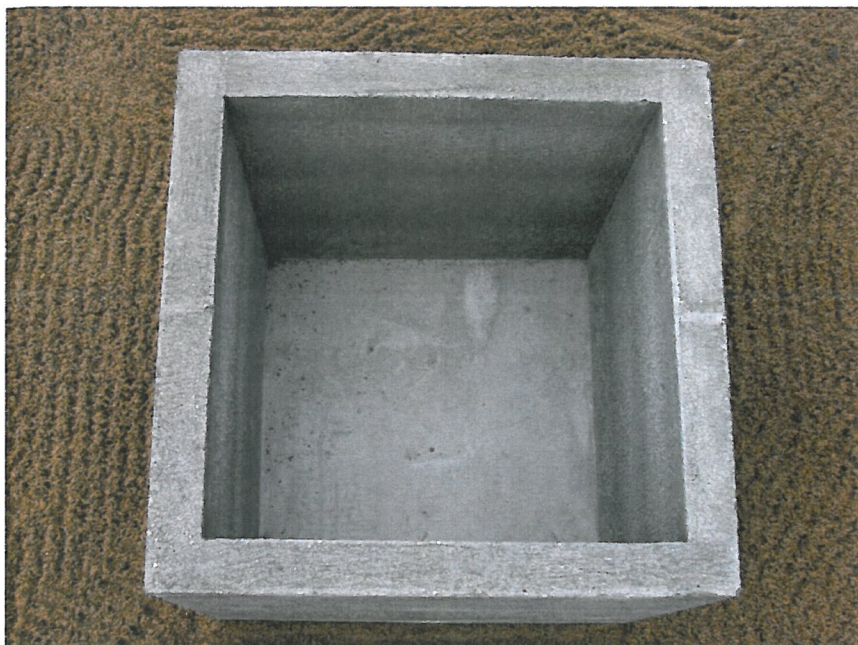
Panel przetłaczany 3D: zbudowany z pojedynczych drutów pionowych i poziomych o średnicy 4/5 mm. Forma kraty o oczkach 50x200 mm.
Słupy ogrodzeniowe wykonane z kształtowników prostokątnych 60x40x1,5 mm.
Obejmy montażowe łączą panele ze słupkami. Skręcane za pomocą ocynkowanych śrub i nakrętek.

Kolorystyka:



Mała architektura: Załącznik nr 10: Nisza urnowa

STAROSTWO POWIATOWE E
w Nowej Soli
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Młodzieżki 3 A
67-100 Nowa Sól /1/



Nisza urnowa przeznaczona jest do pochówków. Nisza jest wkopywana w ziemię i jest miejscem do złożenia szczątków zmarłego lub urny z prochami. Grób może być jedno lub kilku osobowy. Tego typu rozwiązanie jest nowoczesne, tanie, szybkie i łatwe w montażu.

Wymiary:

- wysokość 80 cm
- szerokość 57 cm
- długość 57 cm
- grubość ścianki 6 cm
- grubość dna 10 cm